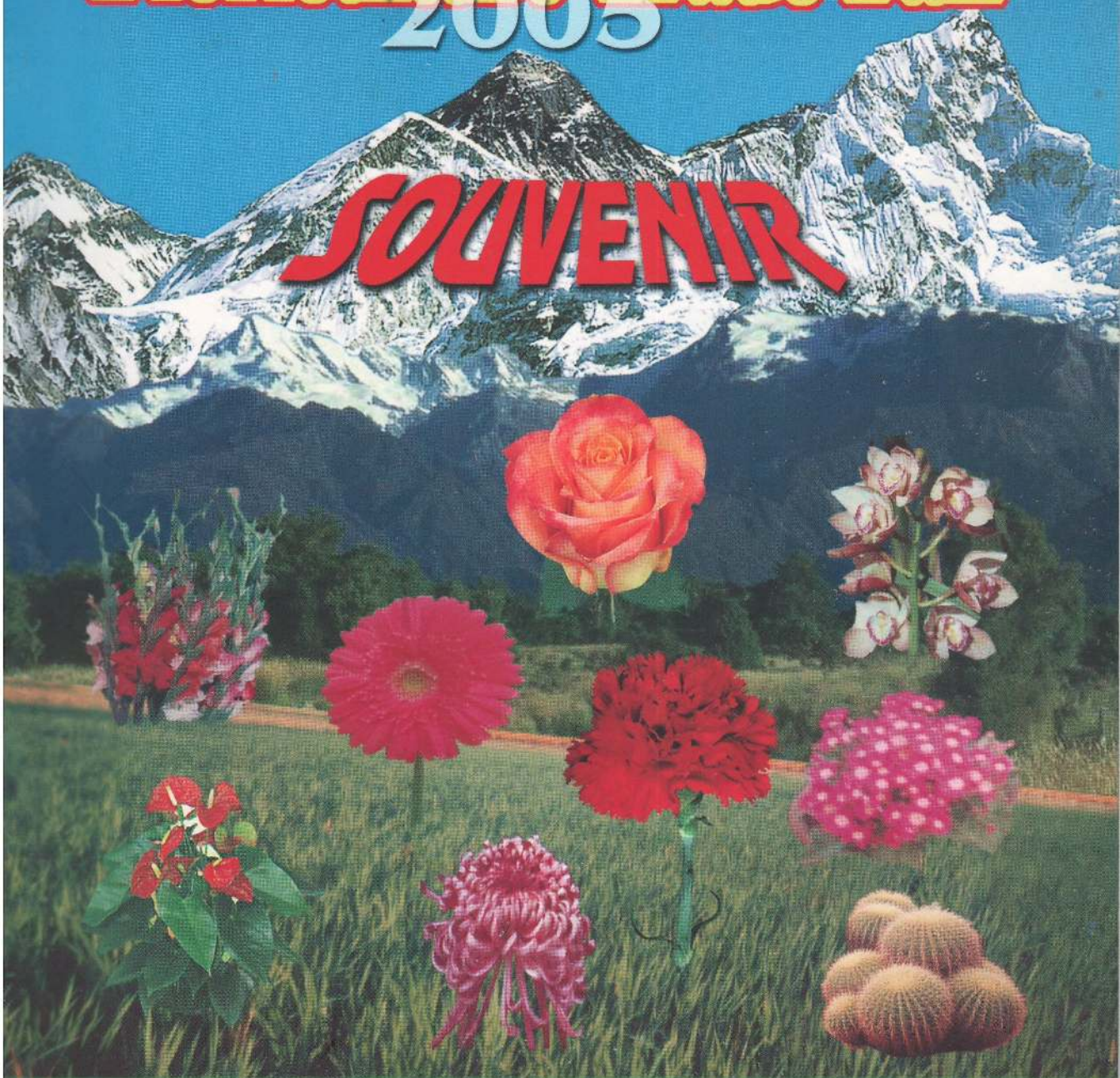


Floriculture Trade Fair 2005

SOUVENIR



Floriculture Association Nepal (FAN)

Supported by:

Agro Enterprise Center (FNCCI) / Export Promotion Board (EPB)

Floriculture Trade Fair-2005

SOUVENIR

Editorial Committee

Dr. Umed Pun
Shekhar K. Bista
Lok Nath Gaire

Floriculture Association Nepal (FAN)

Supported by: Agro Enterprise Center/FNCCI

Export Promotion Board

Published by:

Floriculture Association Nepal (FAN)

FNCCI Building, Teku
P.O. Box: 7651, Kathmandu, Nepal
Tel: 4267005
Fax: 977-1-4261671

1,000 Copies
2005 A.D.

Volume-9

Cover Design
Arjun Devkota

Design & Layout
Graphics Point
Putalisadak, Kathmandu, Nepal
Phone: 4435568

Printed By:
Prajnya Offset Press
Putalisadak, Kathmandu



His Majesty King Gyanendra Bir Bikram Shah Dev



Her Majesty Queen Komal Rajya Laxmi Devi Shah



His Royal Highness Crown Prince Paras Bir Bikram Shah Dev



Her Royal Highness Crown Princess Himani Rajya Laxmi Devi Shah



नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघ

Federation of Nepalese Chambers of Commerce & Industry

P.O. Box : 269
Sahid Sukra
FNCCI Milan Marg, Pashali
Toku, Kathmandu, Nepal
Tel : 4262061, 4262218, 4264839
Fax : 977-1-4261022, 4262007
E-mail : fncci@mos.com.np
http://www.fncci.org

शुभ कामना



नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघको सक्रिय सदस्य फ्लोरिकल्चर एशोसिएशन नेपालले नेपालको पुष्प व्यवसाय र यससँग सम्बन्धित उद्योग व्यवसायको विकास एवं प्रवर्द्धनका लागि नेपाली पुष्प व्यवसायीहरूको सहभागितामा विगत वर्ष कै यस वर्ष पनि पुष्प व्यापार मेला आयोजना गर्ने लागेकोमा महासंघ तथा मलाई व्यक्तिगत रूपमा समेत अत्यन्त खुशी लागेको छ । यस्तो मेला पुष्प व्यवसायको विकास विस्तार तथा यस व्यवसायमा लाग्न उत्सुक व्यक्तिहरूका लागि प्रेरणाको स्रोत एवं मार्गदर्शन हुने विश्वास मैले गरेको छु ।

नेपालको भौगोलिक विविधता एवं जलवायु पुष्प व्यवसायका लागि निकै उपयुक्त मानिएको तथा पुष्प व्यवसायले उद्योगको रूप लिई सकेको आजको अवस्थामा आन्तरिक बजारमा फूलको माग पूर्ति गर्नुका साथै अन्तर्राष्ट्रिय बजारको माग र चाहना अनुरूप फूल उत्पादन गरी निर्यात बढाउदै लानु पर्ने आवश्यकता छ । यस सन्दर्भमा नेउदामहासंघको कृषि उद्यम केन्द्र माफत प्रवर्द्धन गरिएको फ्लोरिकल्चर एशोसिएशन नेपालले नेपालमा व्यवसायिक पुष्प खेती तथा सोको बजार प्रवर्द्धनका लागि खेल्दै आएको भूमिका अत्यन्त प्रशंसनीय छ र यस भूमिकालाई अझ विस्तार गर्दै लानु आवश्यक छ ।

अन्त्यमा, पुष्प व्यापार मेलाका अवसरमा सो एशोसिएशनले पुष्प व्यवसाय सम्बन्धी उपयोगी सामग्रीहरु सहित प्रकाशित गर्ने पुष्प विशेषांक (Floriculture Souvenir) पुष्प व्यवसायी, नीति निर्माता, अनुसन्धानकर्ता एवं यस क्षेत्रमा रुची राख्नेहरूका लागि अत्यन्त उपयोगी हुने विश्वास सहित विशेषांक प्रकाशनका साथै पुष्प व्यापार मेलाको पूर्ण सफलता र सो एशोसिएशन तथा एशोसिएशनका सम्पूर्ण पदाधिकारी एवं सदस्यहरूको उत्तरोत्तर प्रगतिका लागि हार्दिक शुभ-कामना व्यक्त गर्दछु ।

(विनोद बहोदुर श्रेष्ठ)
अध्यक्ष



श्री ५ को सरकार

कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय

कोष नं.

४९२४/१०५
४९२४/१०५
४९२४/१०५
४९२४/१०५
४९२४/१०५

वज्र संख्या :-

ज.नं. :-

सिंहदरबार, काठमाडौं
नेपाल

शुभ-कामना



नेपालको अपार प्राकृतिक श्रोत, साधन तथा भौगोलिक एवं जलवायु विविधता पुष्प व्यवसायको लागि निकै उपयुक्त देखिएको छ । यस व्यवसायले आन्तरिक तथा बाह्य बजारको फूलको माग तथा आपूर्तिमा महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउँदै आएको छ । नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघको कृषि उद्यम केन्द्र मार्फत प्रवर्द्धन गरिएको फूलोरीकल्चर एशोसिएसन नेपालले देशमा व्यावसायीक पुष्प खेती र यसको बजार प्रवर्द्धनका लागि खेल्ये आएको भूमिका अत्यन्त प्रशंसनीय छ ।

विगत वर्षमा भै फूलोरीकल्चर एशोसिएसन नेपालले विभिन्न स्वदेशी व्यवसायीहरुलाई सहभागी गराई "पुष्प व्यापार मेला" आयोजना गर्न लागेकोमा मलाई अत्यन्त खुशी लागेको छ । यस्ता मेलाको आयोजनाबाट पुष्प व्यवसायको अजार प्रवर्द्धन र विकास तथा उपभोक्ता एवं व्यवसायीहरुलाई आकर्षण गर्न सफलता प्राप्त हुनेछ भन्ने विश्वास लिएको छु ।

यस मेलाका अवसरमा एशोसिएसनले विगतमा भै पुष्प व्यवसाय सम्बन्धि उपयोगि सामग्रीहरु सम्पादित गरी प्रकाशन गर्न लागेको "पुष्प विशेषांक" (Floriculture Souvenir) पुष्प व्यवसायी र यस क्षेत्रमा रुचि राख्नेहरुका लागि अत्यन्त उपयोगी हुने विश्वास गर्दै उक्त प्रकाशन र पुष्प व्यापार मेलाको पूर्ण सफलताको लागि हार्दिक शुभ-कामना व्यक्त गर्दछु ।

२०५१/१९/१०५
गोविन्द प्रसाद पाण्डे

सचिव

२०५१/१९/१०५



Floriculture Association Nepal (FAN)

P.O. Box No. 7651, FNCCI Building, Teku, Kathmandu, Phone No : 4267005, Fax No. 977-1-4261671

Ref

Message from president



It is my pleasure to publish our Souvenir Magazine on the auspicious occasion of Floriculture Trade Fair 2005. On this occasion, I would like to remember and express my sincere gratitude to all the founder members, former presidents, executive members and all the members who have had made contribution to bring FAN to this stage.

On the context of present dynamic and competitive flora business, the role of FAN has also increased. Today we are able to produce 95% of cut flowers to fulfill our domestic demand. To encourage our members to export floriculture crops, we believe, FAN should have continuous support and cooperation from His Majesty's Government. Floriculture industry needs more skilled and trained manpower. There should be an agriculture policy and floriculture policy for developing floriculture industry. For this purpose, we propose collaborative research program between government and FAN. Besides, government should provide soft loan to floriculture ventures. Through this message, I call upon all interested Non-resident Nepalese (NRN) to join us on a joint-export venture.

On this occasion, I would like to extend my sincere gratitude to AEC/FNCCI and Export Promotion Board for their continuous support in various aspects. My sincere thanks to Dr. Umed Pun and editorial committee for providing us their valuable time to publish this souvenir 2005.

Thanking you.

Mrs. Minerwa Bista
President

Mr. Mohan Baram Silwal
Executive Member

Mr. Mohan Mall
Executive Member

Editorial

We take pride and pleasure in bringing to you the souvenir magazine published by Floriculture Association of Nepal (FAN) on the auspicious occasion of annual Floriculture Trade Fair (Chaitra 4th to Chaitra 8th 2061 BS) organized by FAN.

Since, past few years, floriculture industry in Nepal is getting specialized with growers focusing in specialized crops or providing specialized services. Such as cut flower growers, nursery plant growers, dry flower growers, landscapers, plants renters, florists etc. This specialization demands specialized knowledge and skilled manpower.

In this issue, we have incorporated more information of terrestrial Orchids, Bonsai, treespecies tolerant to air pollutants, production practice of Iris Anthurium for cut flower drying system of flowers, research information of Gladiolus and more. It is envisaged that these articles in this magazine may be useful and informative to not only people involved in flower industry but also to general public who are interested in flowers and in beautiful environment.

At this juncture, when the Nepalese cut flower growers are trying to go beyond the national border, to earn the most valued foreign exchange. The lack of market information, technology and planting materials is impeding the efforts in this direction. The timely role of government research organization addressing the need of the industry may perhaps boost export of floriculture products in the near future. The need of the hour is perhaps the strengthening of public-private collaboration to address need base research.

We would like to thank all the contributors of the articles and advertisers for their support in bringing this issue of the souvenir magazine.

Last but not the least, we would like to wish you all happy and pleasant reading. Any comments or suggestion for improvement is welcome.

EXECUTIVE MEMBERS OF FAN - 2005



Mrs. Minerwa Bista
President



Mr. Anup Rai
I. Past President



Mr. Shreedhar Karki
Vice President



Mr. Shekhar Kumar Bista
General Secretary



Mr. Man Dhoj Thapa
Treasurer



Mr. Khem Raj Poudel
Executive Member



Mrs. Anu Setling
Executive Member



Mr. Lok Nath Gaire
Executive Member



Mr. Mohan Bikram Silwal
Executive Member



Mr. Mohan Mali
Executive Member



Agro Enterprise Centre

Federation of Nepalese Chambers of Commerce and Industry

कृषि उद्यम केन्द्र

नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघ



शुभकामना

नेपालमा पुष्प व्यवसायको विकास, विस्तार तथा प्रवर्द्धन कार्यमा फ्लोरिकल्चर एशोसिएसन नेपालले हालसम्म खेलेको भूमिका ज्यादै सराहनीय छ ।

विगतका वर्षहरूमा निरन्तर पुष्प प्रदर्शनी, पुष्प व्यापार मेला, अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार मेलाहरूको आयोजना गर्नुका साथै विगतका AGROEXPO हरूमा समेत सह-आयोजकको रूपमा काठमाडौंमा बृहत पुष्प मेला आयोजना गरी फ्लोरिकल्चर एशोसिएसन नेपालले जनमानसमा फुल विरुवा प्रति अभिरुचि बृद्धि गराउन एकातर्फ अति सफल भएका पाएका छौं भने अर्को तर्फ पुष्प व्यवसाय/ उद्यमीहरूमा विशेषज्ञता विविधता हासिल गर्न यस व्यवसायलाई देशव्यापि रूपमा विकास र विस्तार गर्नमा निकै सहयोग पुऱ्याएको हामीले पाएका छौं ।

पुष्प व्यवसायी/उद्योगलाई अझ प्रभावकारी रूपले विकास तथा विस्तार गर्न र नेपालबाट निकासी गर्न सक्षम बनाउने कार्यमा नीतिगत सहयोगहरूको अति जरुरी महशुस गरेका छौं । “पुष्प व्यापार मेला २०६१” को आयोजनाले नीति निर्माता र विकास कार्यमा समर्पित सबै पक्षको ध्यानाकर्षण हुनाको साथै व्यवसायी/उद्यमीहरूलाई सहयोग र सफलता मिलेछ भन्ने अटल विश्वास लिएका छौं ।

अन्तमा, उक्त मेलामा अवसरमा एशोसिएसनले प्रकाशन गर्न लागेको स्मारिका अत्यन्त उपयोगी र रोचक हुने विश्वास व्यक्त गर्दै मेलाको सफलता र एशोसिएसनको उत्तरोत्तर प्रगतिको लागि शुभकामना व्यक्त गर्दछु ।

कृष्ण प्रसाद ताम्राकार

अध्यक्ष

CONTENTS

1. Influence of Planting Depth.....S.S. Pant and T. Chapagain	1-4
2. Some Tree Species Tolerant to Air Pollutants- Lajmina Joshi	5-9
3. Dried Flower Arrangement: An.....Binod Kumar Basnet	10-13
4. Some Potential Terrestrial Orchids..... Damber Bahadur Karkee	14-16
5. Bonsai Making: An Introduction- Dr. Umed Pun	17-19
6. Growing and Care Of Ardisia..... Nirmala Joshi	20-22
7. पुष्प व्यवसायमा संगालिएका अनुभवहरू- नरेश शर्मा	23-25
8. बेङ्गलोर भ्रमणको अनुभव अनि उपलब्धिहरू- अरुण क्षेत्री	26-31
9. फूल खेतीको रहर..... मधुसुदन पौडेल	32-34
10. एन्थोरियम (पुच्छरे फूल) एक..... शेखर कुमार विष्ट	35-37
11. आइरिस फूल खेती प्रविधि- बासुदेव कर्माचार्य	38-39
12. नेपालमा पुष्प व्यवसाय : एक परिचय- उत्तम प्रसाद बाग्ले	40-42
13. Nepalese Say it With Flowers.....	43
14. संस्थाका गतिविधिहरू	44-45

Influence of Planting Depth on Growth and Cut Flower Production of Gladiolus (*Gladiolus hybrida Hort.*) cv. American Beauty Under Chitwan Condition

Introduction

Gladiolus (*Gladiolus hybrida Hort.*), belongs to the family Iridaceae, and is ranked number one cut flower of Nepal for past several years. It is very much liked for its majestic spikes which contain attractive, elegant and delicate florets that open in sequence over longer duration and hence has a good keeping quality of cut spikes (Arora, 1999). Gladiolus can be grown successfully in winter in the plain areas of Nepal where as in summer it can be grown in high hills and mountains. The main means of propagation is by corms and cormels. Size of corm and planting depth influence the vegetative growth, flower production and corm yield (Kosugi and Kondo, 1959; Banker and Mukhopadhyaya, 1980; Pant, 2002). A positive relationship was established with increase in planting depth to increase in quality of flowers and corm quality (Bhattacharjee, 1981). However, despite Chitwan and Makwanpur being the major gladiolus producing area in winter no such study has been carried out so far in this conditions. In general, commercial gladiolus growers in these two districts plant corm at the depth of 6 to 9cm. The present study was undertaken to find out the optimum planting depth for increased cut flower production of gladiolus and

S.S. Pant¹ and T. Chapagain*

our data confirms the benefit of planting corm at the depth of 6-9cm currently being practiced by the commercial cut flower growers of gladiolus.

Methodology

This experiment was carried out at the Department of Horticulture, IAAS, Rampur during the winter season of 2004/05 (October-February). The experiment was laid out in a Randomized Complete Block Design with 5 replications. Medium sized corms of gladiolus cv. American Beauty having approximately 2.7 cm diameter and 20 gm weight were planted at four varying depth of 3 (T_1), 5 (T_2), 9 (T_3) and 12 (T_4) cm. The unit plot size was (1.5×1.2) m². Corms were planted at a distance of 30 cm * 30 cm. The land was deeply ploughed. Well-rotted FYM was applied @10 kg/m² and fertilizers @ 200:200:200 N: P: K per hectare (Regmi, 2000). All FYM, Phosphorus and Potash were applied as a basal dose during land preparation and Urea was top dressed in two equal splits at four leaf stage and at spike initiation stage. Different intercultural operations like weeding, watering, staking, spraying of fungicides and insecticides were done as and when necessary.

¹ Lecturer, Department of Horticulture, Institute of Agriculture and Animal Science, Rampur

* M.Sc. Ag. (Horticulture), Institute of Agriculture and Animal Science, Rampur

The spikes were cut when one or two lower most florets showed color but still in tight bud stage (Mukhopadhyay, 1995). Data recorded on different parameters were analyzed statistically.

Results and Discussion

Planting depth had significant effect on emergence of leaves, plant height, growth, and number of florets.

A. Vegetative characters

Days to emergence of leaves: Corms planted at 6 or 9 cm depth started emergence of leaves after a week (7 and 8 days) of planting respectively where as corms in other treatments required 10 days (Table 1). The earlier emergence of the corms at the depth of 6 or 9 cm may be due to the better availability of moisture and aeration.

Days to 50% or 100% emergence of leaves: Variation in planting depth showed a significant effect on days to 50% leaf emergence (Table 1). In corms planted at 3 cm depth 50% emergence was after 28 days of planting followed by 35 and 42 days in 6 cm and 9 cm respectively. Corms planted at 12 cm depth failed to show 50% emergence till the entire crop period. The final emergence was recorded up to 56 days after planting in the corm planted at 3 cm depth whereas in other treatments it was up to 42 days. The total emergence percentage was recorded as 75%, 61%, 56% and 44% in the plots having 3, 6, 9 and 12 cm depth of planting. It may be due to the heterogeneity and dormancy of the corms used.

Plant height: The plant height of gladiolus plant was recorded at 7 days intervals till spike initiation stage. It was found that corms planted at 6 cm depth produced the tallest plant of 62 cm where as it was recorded as 56, 49 and 40 cm in the corms planted at 9, 12 and 3 cm depth respectively (Table 1).

Leaf numbers: Corms planted at 6 cm depth gave maximum leaf numbers followed by the treatments with 9, 3 and 12 cm depth (Table 1). The vigorous growth was recorded during 6 weeks of planting in all treatments. However, the plants reached 8 leaf stage after 65, 68, 69 and 72 days after planting in the experimental plots having 6, 9, 3 and 12 cm depth plantings. This may be due to the availability of suitable environment at 6 or 9 cm depth for plant growth and development.

B. Phenological characters

Spike Initiation: The plants at 6 or 9 cm planting depth started spike initiation nearly at the same time (69 and 70 days) after planting (Table 2). However, it was recorded as 74 and 77 days in 3 cm and 12 cm depth of planting respectively.

Spike and rachis length, spike weight, number and size of flowers: The plants at 6 or 9 cm planting depth produced similar spike lengths of 81 and 80 cm, respectively, followed by significantly shorter spike by the plants at 12 cm (74cm) and 3 cm (56cm) planting depth (Table 2). Similar trend was found in respect of rachis length,

Floriculture Trade Fair - 2005

spike weight, number and size of florets. These are in agreement with the findings of Bhattacharjee (1981) and Ara et al. (2000). They made an observation that as planting depth increased the quality of flower spike improved. The florets remained fresh for about 9 days at the treatments with 6 cm planting depth following by 9 cm, 12 cm and 3 cm respectively (data not shown).

Table 1: Effects of planting depth on vegetative characters of the gladiolus plant.

Treatments	Days to emergence of leaves	Days to 50% emergence of leaves	Days to last emergence of leaves	Days to 8 leaf stage	Plant height (cm)
T ₁ (3 cm)	10	28	56	69	40
T ₂ (6 cm)	7	35	42	65	62
T ₃ (9 cm)	8	42	42	68	56
T ₄ (12 cm)	10	-	42	71	49
Level of Sig.	.01	.05	.05	.05	.05
CV (%)	1.92	2.72	4.54	3.14	5.56

Table 2: Effects of planting depth on the floral characteristics of gladiolus.

Treatments	Days to spike initiation	Days to 50% Spike initiation	Spike length (cm)	Rachis length (cm)	Stick weight (g)	Flower diameter (cm)	Length of flowers (cm)	No. of flower/s pike
T ₁ (3 cm)	74	92	56	22	53	7.4	10.3	8
T ₂ (6 cm)	69	82	81	40	76	8.15	11.5	12
T ₃ (9 cm)	70	84	80	38	74	8.09	11.1	11
T ₄ (12 cm)	77	92	74	28	68	7.9	10.9	10
Level of Sig.	.05	.05	.05	.05	.05	.01	.01	.01
CV (%)	1.62	2.47	4.62	2.98	9.39	1.07	2.47	1.61

Conclusion and Recommendations

The above data clearly indicates that the planting depth of corms influenced the growth of plants and cut flower production of gladiolus cv. American beauty. Further research may be necessary to determine if this is true in other popular cultivars of gladiolus grown in Nepal. This experiment verified the beneficial effect of 6 to 9 cm depth of planting corms (medium sized; 2.7cm and 20g) for commercial production of gladiolus cut flowers. It is recommended that the commercial growers of gladiolus cut flowers continue to plant corms (cv. American beauty) at the depth of 6 to 9 cm for best quality gladiolus cut flowers.

Acknowledgements

We would like to express our sincere gratitude to Department of Horticulture, for providing the opportunity to carry out this research. We express our profound appreciation to the other faculties for their constructive suggestions, guidance and criticisms to accomplish this paper.

References

- Ara, R., S. A. Chowdhury, F.N. Khan, A.F.M.F. Rahman and K. A. Ara. 2000. Influence of Corm Size and Planting Depth on Flower and Corm Production of Gladiolus. Bangladesh J. Agri., Res. 25 (3) : 483-489.
- Arora, J. S. 1999. Introductory Ornamental Horticulture. Pp. 63-65. Kalyani Publishers, New Delhi, India.
- Bankar, G. J. and A. Mukhopadhyay. 1980. Effects of Corm Size, Depth of Planting and Spacing on the Production of Flowers and Corms in Gladiolus. Indian J. Hort. 37 (4) : 403-408.
- Bhattacharjee, S.K. 1981. Flowering and Corm Production of Gladiolus as Influenced by Corm Size, Planting Depth and Spacing. Singapore Journal of Primary Industries. 9 (1) : 18 – 22.
- Jindal, S.L. 1960. The art of Flower Arrangement. Indian Hort., 5 (1):31.
- Kosugi, K. and M. Kondo. 1959. Studies of the Propagation of Gladiolus for Export: on the Effects of Planting Time and Size of Corms upon the Corm and Cormel Production (Japanese). Bull. Fac. Agric. Kawaga. 11:173-176.
- Mukhopadhyay, A. 1995. Gladiolus. Pp. 83. Production and Information Division. ICAR. New Delhi, India.
- Pant, S.S. 2002. Effects of Different Doses of Nitrogen and Phosphorus on Growth and Development and Vase Life of Gladiolus cv. American Beauty. M.Sc. (Ag) Thesis, IAAS, Rampur, Chitwan, Nepal.
- Regmi, H. N. 2000. Performance Evaluation of Gladiolus Varieties with Respect of Growth, Cut Flower Yield and Vase Life Behavior of Cut Spikes in Rampur, Chitwan. M. Sc. Ag. (Horticulture) Thesis, IAAS, Rampur, Chitwan, Nepal.

SHRIDIWA INT'S SCHOOL

&

KATHMANDU ACADEMY

*You can recognise a Shridiwa product anywhere
who else can impress so easily.....*

Visit us at www.shridiwa.edu.np

write to us at shridiwa@ecomail.com.np

call us at 4434518/4434091/4419991/4415789

Some tree species tolerant to air pollutants

Introduction

Rapid development in the urban areas for example in the growth of haphazard settlements, increase in industrialization and in number of vehicles led to the deterioration of quality air resulting in air pollution. The deteriorating quality of air is one of the causes that brings hazard to human health. Different measures have been applied to control pollution such as, regulating vehicular emissions, improving road conditions, landscaping and planting trees etc. Among them, plantation of pollutant tolerant trees is one of the natural measures to control pollution without producing any side effects. Everybody knows the value of a tree. It is the main component of the forest and without trees; forest cannot sustain and form the symbolism of the natural beauty. The variety of blooming trees enhanced the beautification of nature. Besides, it provides our three most important things food, clothing and shelter. Besides, it also plays an important role in preventing soil erosion, reducing global warming, balancing oxygen-carbon dioxide ratio and in landscaping thus creating a pleasant urban environment. Therefore, trees play an immense role, which is vital for life on earth. Trees are of various types, some are tolerant to air pollutants but other are not. Therefore, during tree plantations in the urban landscape especially along the road side special consideration should be given to trees tolerant to air pollutants.

Lajmina Joshi
NHPL, Godawari

What are air pollutants?

Air pollutants are the release of dust and particulate matters from various sources via, automobile exhaust, cement factories and domestic use of fossil fuels in an atmosphere polluting the air. In recent years, we are observing the problem of air pollution in every developing urban center due to the rapid urbanization, auto-mobilization and economic growth. It has become a serious environmental issue in most urban areas. Traffic is a large contributor to both particulate and sulphur emissions in the cities. Pollutants may be chemical, biological, thermal, radioactive or even mechanical and its impact may be on air, water and soil that ultimately have the negative impacts on the human health and environment. Major pollutants, usually released in the atmosphere from industries besides automobiles are CO, CO₂, SO₂, SO₄, and NO, NO₂, Pb, Fly ash (Silica 52%, Iron oxide 26%, alumina 16.26%), suspended particulate matter, dust, unsaturated hydrocarbons; factory waste matters, water pollutants and sound nuisance. All these mentioned pollutants have effects on human health either directly or indirectly.

In the present day context, developmental activities and industrial expansions appear to have become synonymous with deforestation and pollution. However, we have natural gift

for the control of pollution that is by planting pollutant tolerant trees species in an around industrial areas and metropolitan cities, that provides not only protection against air pollution but also aesthetic value. The polluted environment and its contents, particularly the gaseous, metallic and dust pollutants, affect trees. Thus, they can be used as bio-indicators of environmental pollution. Tree not only provide shades and beauty but also purifies the air by absorbing the pollutants such as CO, CO₂, NO, NO₂, H₂S and releasing life sustaining O₂ necessary for the survival of human beings. It thus, does the work of a controller of noise and prevention of dust. Besides, it gives the surrounding environment a natural look. Air pollutants retard plant growth and even cause death. Thus, it affects harmfully the growth, photosynthesis and reproduction of the plants. Some tree functions as biological filters. They not only have an active influence in filtering contaminants but individuals or groups of trees may also have very important passive effect of cleansing the atmosphere. Barb-Baker (1980) says the tree is an "Oxygen Bank", Red woods of California being the largest "Oxygen Bank" in the world. Robert (1974) found greater uptake of SO₂ by leaves of maple, birch, sweet gum than ash (*Fraxinus species*); highest uptake rates in aspen (*Populus species*), lowest in maple. Keller (1971) estimated the capacity of beech and spruce to retain dust. One acre of beech forest could remove 27.6 tonnes of dust as compared to 12.9 tonnes by a comparable spruce forest. SO₂ concentration can be reduced up to 70 %

by the green area of 500m width planted with tree surrounding an industry.

Selection of trees and planting measure for pollution control

Most of the cities are worst affected due to high level of sound frequency and intensity. Major sources are automobile vehicles, factories, horns, loud speakers, etc. In such areas, tolerant trees play a very important role in reducing the level of dust and noise pollution. Noise pollution can be reduced by absorption, deflection, reflection, refraction and masking. So, dust and noise pollution can be controlled by planting trees of various combinations suitable for this purpose, (according to their shape, size, and texture of the leaves) in green belt and along roadside. Traffic island and narrow central threshold of two-way road may be planted with hardy trees for overcoming the automobile pollution. Against high-speed vehicles in rural areas, planting small and large tree green belts of 18 to 30m widths, 15 to 27 m. from traffic lanes, can reduce noise pollution. In such planting, the trees in central rows should be at least 13.5m tall. However for moderate speed vehicles in urban areas, planting of small and large tree green belts of 6 to 15m widths is very effective within the edge of belts from 6 to 15m from the center of the nearest traffic lane. Shrubs of 1.8 to 4.0m heights should be used next to the lane followed by back up rows of trees 4.5 to 9.0 m tall. Dust collecting ability of trees depends on its branching pattern and leaves arrangement. Compact branching

increase the dust collecting ability of the trees. Similarly, trees with shiny and waxy leaves are also good as the dust deposits from leaves are washed away easily with rainwater. Conifers in temperate urbanized dwellings have noticed a reduction of overall dust falls up to 42 percent.

Trees having thick and fleshy leaves with petioles are able to allow the higher degree of flexibility and vibration. The branches, twigs and the leaves of the tree absorb sound waves. Therefore, the heavy branches and trunk of the tree is another character suitable for deflection and refraction of the sound.

Hence, tree should be selected based on climatic condition, particular pollutant type and their intensity. Evergreen trees having long life span with dense foliage will be ideal. Several deciduous trees should be selected for temperate zone. Shrubby plants planted in border give best effect against air

pollution.

Conclusion

Trees always act as pollution sinks in nature and are useful measure against various environmental problems. It has been estimated that annual need of oxygen for one person is met by 150 sqm of leaf surface that is obtained from 30-40 sqm of greenery. Not all the trees are tolerant to all types of pollutants. Different tree species are tolerant to different pollutants and some may not be tolerant to any pollutants. Therefore, selection of appropriate tree species is very important for urban landscaping. Considering the role of tree species in controlling the pollutants, list of some tree species tolerant to some pollutants are given below (Table 1) to control or minimize different pollutants such as SO₂, Hydrogen fluoride, dust and noise pollution.

Table 1. List of different tree species tolerant to pollutants :-

Name of the tree Species	SO ₂ tolerant trees	Hydrogen fluoride tolerant tree	Dust tolerant tree	Noise tolerant treestrees
<i>Acer sp.</i>	+			
<i>A. negundo*</i>	+			
<i>Acer saccharum*</i>	+			
<i>Albizzia lebbeck</i>	+		+	
<i>A. procera</i>			+	
<i>Alstonia scholaris</i>	+		+	+
<i>A. macrophylla</i>	+		+	
<i>Anthocephalus indicus</i>			+	
<i>Bauhinia sp.</i>			+	
<i>Bombax ceiba</i>			+	
<i>Butea monosperma</i>			+	+
<i>Cassia fistula</i>			+	
<i>Cordia sebestena</i>			+	
<i>Dalbergia sissoo</i>			+	
<i>Diospyros citrifolia</i>			+	

Floriculture Trade Fair - 2005

Name of the tree Species	SO ₂ tolerant trees	Hydrogen fluoride tolerant tree	Dust tolerant tree	Noise tolerant treestrees
<i>Erythrina variegata</i>			+	+
<i>Eucalyptus citriodora</i>			+	+
<i>Eugenia cuspidate</i>			+	
<i>Ficus benghalensis</i>			+	
<i>F. infectoria</i>			+	
<i>F. religiosa</i>			+	
<i>Fraxinus velutina</i>		+		
<i>Grevillea robusta</i>			+	+
<i>Jacaranda acutifolia</i>			+	
<i>Juniperus sp*</i>	+			
<i>Lagerstroemia speciosa</i>			+	+
<i>Lagerstroemia sp</i>	+			
<i>Madhuca indica</i>			+	+
<i>Magnifera indica</i>				+
<i>Melia azederach</i>			+	
<i>Milletia ovalifolia</i>			+	
<i>Morus alba</i>			+	+
<i>Pinus roxburghii*</i>	+			
<i>P. wallichiana*</i>	+			
<i>Platanus orientalis</i>		+		
<i>Prunus cerasifera</i>		+		
<i>Quercus rubra*</i>	+			
<i>Ribes sp. (blackcurrent)</i>		+		
<i>Salix spp (willow)</i>		+		
<i>Saraca indica</i>			+	
<i>Sorbus aucuparia</i>		+		
<i>Spiraea purnifolia</i>		+		
<i>Syzygium cumini</i>			+	+
<i>Tectona grandis</i>			+	
<i>Terminalia arjuna</i>	+		+	
<i>T. belerica</i>			+	
<i>Toona ciliate</i>			+	
<i>T. microcarpa</i>			+	
<i>Ulmus Americana</i>		+		
* = Under temperate regions.				

References

Barb-Baker R. 1980. Preservation of forests. Hindustan times. August 27.

Keller T. 1971. Auswirkungen der Luftverunreinigungen auf die vegetation. Stadtehygiene, 22:130-136.

Roberts B. R. 1974. Foliar Sorption of atmospheric SO₂ by wood plants. Environ. Pollut 7: 133-140

फ्लोरिकल्चर एशोसिएसन नेपालद्वारा आयोजित

“पुष्प व्यापार मेला २०६१” को

सफलताको कामना गर्दछौं ।



Himalayan travel & tours pvt ltd

Durbar Marg, P.O.Box:324 Kathmandu, Nepal. Tel.: 223045 (10 lines). Fax 977-1-224001, SITA:KTMHITG
e-mail: htt@ecomail.com.np/URL: www.himalayan-travel.com



Agro Enterprise Center **कृषि उद्यम केन्द्र**

Introduction

Agro Enterprise Center (AEC), an agricultural wing of the Federation of Nepalese Chambers of Commerce and Industry (FNCCI) was established in September 1991 under the cooperative agreement between FNCCI—the FNCCI is an umbrella organization of the Nepalese private sector established in 1965 with the aim of promoting business and industry while protecting the rights and interests of business and industrial commodities—and USAID/Nepal. In the growth of past twelve years, AEC has made valuable contributions in Agro Business Development and Promotion.

Since 01 October 2002, AEC has been re-shaped with more focused Mission and Vision

The Mission

"To expand and strengthen market oriented private sector driven agro enterprises in order to increase the value and volume of high-value products sold domestically and internationally."

The Vision

"The vision of AEC in the national context is to be a strong, vibrant and sustainable private sector led agro-enterprise sector capable of contributing high and broad based economic growth, which is a precondition proposed strategy".

Activities Focused Onwards are

- Policy Advocacy and Policy Advices/Studies.
- Market and Demand Analysis of High Value Agriculture Crops
- Trade and development focusing on Trade Fair/Exhibitions and new business development
- Strengthening Agro-Commodity Associations and supports for their development/promotional programmes.
- Agro Business information Service including Market Information Services.

For details, Please contact us at

FNCCI Building, P.O. Box 7651, Kathmandu, Nepal
Tel: 4262245, 4262260, 4267005, Fax: + 977-1-4261671
Email: agroacc@mos.com.np

Dried Flower Arrangement: An Art of Imagination

1. Introduction

Dried flowers can be very useful when flowers are expensive or in short supply in the garden in wintertime. Dry materials painted in bright colours are often gayer and more cheerful than fresh materials. At the same time, dried or bleached leaves, branches or flowers may be used to produce eerie effects of a sort that cannot be achieved solely with fresh materials. In this case, the vessels/vase enhance the mood of the arrangement, but dry materials may also be displayed without any vase at all. The designers may simply attach legs to their creation or suspend it from the ceiling. Besides, dry materials do not require water and therefore open many avenues of expression not possible with their fresh counterparts. Dry materials are not placed similar to fresh materials. A dried branch, for example, ought not to appear in natural position instead, it should be placed upside down or on an unusual angle. Rather than simulate a natural appearance, it should look like the man made creation it really is.

In recent years, combination of dry and fresh materials has become increasingly popular. Proper harmonization of these materials will often produce a work of art that is both original and beautiful. Dry materials include not only withered or dead plants, but also all plants that have been artificially bleached or coloured.

Binod Kumar Basnet

Driftwood scrubbed by swirling river-waters and weather-beaten deadwood, pre-bleached by nature are prized materials for the flower arrangement. Combination of feather flower, different fruit, bird nest etc would be another attraction of flower arrangement.

The production of dried flowers in Nepal is a recent trend and the most common drying technique is by air-drying. This article aims to provide other techniques associated with drying flowers to professional flower dryers and the public in general.

2. Method of Preparation

Bleaching, colouring and drying plant materials are the commonly adopted principle during the preparation of dry flowers. The easiest method of preserving plant material is air-drying. The flower is cut on a dry, warm day when there will be a minimum of moisture on the plant surface. The material is not picked up when it is raining or when dew is formed. As general rule, flower is chosen just before they come into full bloom. Fully open flower are prone to shatter, where as if harvest too young they may wilt.

a) Air drying:

Leaves are removed from the stem. If the flowers are fairly small, they are put into small bunches and tied with string or plastic ties, leaving a loop to slide

on to a line or hook. If the chosen materials have large heads, it is tied to hang them separately. As the material dries it will tend to shrink, so we may need to tighten the ties to hold the stems securely. The bunch must be hung, well apart, on a line or on hooks in a cool, dry, airy and dark place. Too much light and warmth tend to make the materials brittle and faded whereas flowers become mildewed in damp surroundings. Standing them upright in a jar can dry flowers with heavy or fragile heads. For this method, it is made sure that the head does not tend to droop. If the stems are very short, it is cut down to about 2.5 cm from the head and pushing a length of 0.9 mm florists' wire up the stem and into the flower head and pushing the end of the wire into a bed of sand or a piece of plastic foam. The flowers are left to dry on this position. Some time the flowers are pressed with the help of herbarium pressure to secure the colour and form of the plant.

How long to dry? The length of drying time varies enormously in accordance to the plant material used. Delicate material such as grasses may only take a week, but heavier flowers, containing more moisture, may need three weeks or more. The material should be checked to see if it feels quite dry and dehydrated before removing it for storage. If the plant is dried using fan heater then the drying process is completed within two days.

Suitable flowers : Everlasting flowers are *Ammobium alatum* (silvery white petals and a domed yellow centre), *Anaphalis*

(grey leaf and white flower), *Helichrysum bracteaum* (flowers rather like those of a stiff) etc. This must be cut before the flowers are fully open. Clusters, which are effective in dried arrangements, are *Acacia*, *Eryngium*, *Gypsophilla*, *Gomphrina* etc. which are cut before the seeds heads mature. Seed heads include Alliums, Aquilegia, Tea sels, Honestly etc. The fruits of Schima, Castonopsis and come of pines can be used very nicely.

b) Drying flowers in powder:

The powders used in this method are borax, silica gel crystals, or sand, and of this silica gel is probably the best. It dries flowers efficiently and the crystals are very light and therefore less likely to crush delicate blossoms. Furthermore, silica gel crystals can be dried out in a warm oven after use and then used again. The advantage of drying with powder is that flowers preserved by this method retain much of their original colours. However, these flowers could be susceptible to dampness and if the room is not fairly dry they should be kept under glass. The flowers must be dry and in good condition before the drying pocess. Any of the above powders may be used, although sand tends to be rather heavy for delicate petals.

Method of drying: The bottom of box is filled with powder and on the top of it flowers are carefully laid. More powder is added so they are completely covered. Care is taken that there is plenty of powder between the petals and stamens so that the moisture from the petals is absorbed by powder. The box is kept in dark and dry

place. The length of time, it takes to dry the flowers again varies depending on the plant species and plant part used. For testing, scraping off powder from a petal is done; most flowers take about two days to dry completely. When they are dried, it is removed and stored in a dark place. We may store them in a box, adding a few crystals of silica gel to absorb any moisture. Florists' wire to support the stem can be added before or after drying.

Choosing flowers: This method is more suited to flowers than foliage. The more simple and open-faced flowers are best. Anemones, Marigolds, Daisies and Cornflowers are the best flowers for this technique. Small roses can be very successfully dried if we make quite sure that the powder is well distributed among the petals.

b) Preserving in glycerine:

This process replaces the water in the plant with glycerine, giving a supple and quite lasting result. Stems should be placed in water for a few hours before putting them in the glycerine. Woody stems should be split to make sure that the glycerine could move to all parts of the stem.

Glycerine method: A mixture of two-parts water to one part of glycerine is made and stem is placed in about 10 cm of the liquid. It is left for about two or three weeks when the leaves should become supple and change colours. It is removed from the glycerine mixture if the leaves begin to drop. It is hung upside down for a few days to make sure that the glycerine

reaches to the top. Plant materials to be preserved by this method should be gathered before the drying autumn colours begin to show. This is because if we leave it to late, the plant loses its power to absorb glycerine.

Suitable flowers for glycerine preserving: These include Clematis, Hydrangea, Mullucella, Polygonatum, Aspidistra, Convallaria, Fagus, Helichryssum, Honesty, Physalis, Astibe, Achillea, Globe, Delphinium etc.

c) Bleaching:

The high or low pH value is responsible for bleaching the plant materials. Generally Sodium bicarbonate, Hydrogen peroxide, Hydrochloric acid etc are used as bleaching agent. The branch is inserted into a flask of bleaching glass or plastic but not metal (full strength chlorine bleach will eat through metal). It is soaked for about twelve hours; until the materials turns off-white greyish colour. Although some plant materials such as thick leaves, may take longer to reach this stage, it is wise to watch carefully towards the end of the twelve-hours period.

Soaking longer than absolutely necessary tends to decay the materials. To obtain a pure white colour, boiling bleach method is used. Great care must be taken to assure proper ventilation. Sufficient bleach to cover the material completely is brought to the boil, again in an enamel or flameproof glass container, over a medium low flame. The material is added after the bleach has come

Floriculture Trade Fair - 2005

to the boil and is cooked for approximately four hours. Water is added to replace the bleach as it evaporates. This method produces a pure white because the heat releases the waxes which otherwise prevent the bleach from penetrating completely. After soaking or boiling, the material is washed thoroughly in cold water and hang it up to dry. The leaves may be left on or, stripped completely with a stiff brush.

3. Conclusion :

Most of the dried flowers are used to make the pot pourri for the fixation of the fragrance. Here, lichen, moss and unusual plants parts are being used as dry

flower for sanitary purposes. Flower drying commercially is a new venture in Nepal. However, it is believed that it will open new door to the fresh flower growers and suppliers of the country. Development of skilled manpower is necessary to convert the neglected natural resources into money. Hence, the appraisal of the resources is necessary to bring them as exportable commodities of the country. Strengthening of the small-scale dry flower industries will ultimately generate the sources of economy to the rural women and disadvantage group of the societies.

**We Wish success
of
"Floriculture Trade Fair-2005"**

**Lalitpur Chamber of
commerce & Industry**

**P.O. Box: 26, Mangal Bazar, Patan Durbar Squire,
Lalitpur**



Tel: 5521770, 5530663

Fax: 977-1-5530661

E-mail: lcci@mos.com.np

website: www.lcci.org.np

Some Potential Terrestrial Orchids of Nepal for the Development of Cut flowers

Nepal is a small country, which covers only 0.09 % of the total land of the world. However, the country is rich in floral diversity and share 2.7 % of the total flowering plants of the world. There are many native plants having really beautiful and attractive flowers but are rarely used as ornamental plants.

Among the plant species found in Nepal, the family Orchidaceae is of the highest diversity (386 species). Orchid is among the top ten cut flowers in Nepal.

Dambar Bahadur Karkee

Royal Botanical Garden

Godawari, Lalitpur.

(Cymbidium species, Aerides species etc) and terrestrial (Calanthe species) species are sold as pot plants in domestic market. The major limiting factor for native epiphytic species to be used as cut flower is the spike length (desirable spike length is very important for cut flowers, at least more than



Orchid cut flowers are important because of its uniqueness, attractiveness and longevity. However, the local production is mainly of imported Cymbidium hybrids. The share of native orchids in the cut flower industry is not only insignificant but is also rather un-exploited. Few native epiphytic

30cm) with the exception of some Cymbidium species. In contrast, some terrestrial orchids have longer spike length (more than 30cm) and therefore has more potential to be used as cut flowers.

The great majority of the orchids are

Floriculture Trade Fair - 2005

either terrestrial or more or less epiphyte. The term 'terrestrial' is derived from the Latin word 'terra' that means ground or soil. Terrestrial orchid may have slender stem, bearing single, two or numerous leaves. Below the ground the basal portion of the annual shoots form a thin or fleshy root bearing rhizome or a tuber is produced each year. All orchids investigated possess the mycorrhiza '*Rhizocotonia*' which usually enters the roots by the root hair and occupies more or less definite zone in the cortex. It does not occur in chlorophyll containing aerial roots.

For the successful propagation, vegetative propagation is the simplest method using parts of growing plant. With this method, the offspring will be exact replicas of the parent plant. Generative propagation, from the seed is more complicated method, which goes hand in hand with the exciting possibility of raising a new variety. Most of the terrestrial orchids are annuals and depend on this generative method naturally. However few perennial species are easy to propagate by vegetative method of propagation.

Orchids produce seed in capsules, which may have thousands of seed and can developed seedling naturally only in the presence of the root fungus that usually enters the seed in few days of germination by way of suspensor. Seed germination under favorable circumstances takes 8-10 days after showing in the presences of root fungus.

A list (Table 1) of some of the potential terrestrial orchids that may be grown for cut flowers or can be used in breeding program for the development of native terrestrial orchids for cut flower industry is given below.

Table 1. List of some potential terrestrial orchids for the development of **cut flowers**

SN	Name of the species	Length of Inflorescences / Scapecm	Altitude (m)	Flowering time
1	<i>Calanthe alpina</i> Hook. f. ex. Lindl.	25-45	2800-3500	June-Jul.
2	<i>Calanthe brevicornu</i> Lindl.	40-50	1500-2600	May-June
3	<i>Calanthe chloroleuca</i> Lindl.	45-65	1500-2400	Apr.-May
4	<i>Calanthe griffithi</i> Lindl.	25-40	2200-2300	Mar.-May
5	<i>Calanthe mannii</i> Hook. f.	25-35	1500-2500	May-June
6	<i>Calanthe plantaginea</i> Lindl.	35-45	1500-2000	Mar-Apr.
7	<i>Calanthe puberula</i> Lindl.	25-35	1800-2500	Jul.-Aug.
8	<i>Calanthe sylvastica</i> (Thouars) Lindl.	30-55	1500-2800	Aug.-Sept.
9	<i>Calanthe tricarinata</i> Lindl.	25-60	1500-3000	May-Jul.
10	<i>Calanthe trulliformis</i> King & Pantl.	25-35	2300-2600	Jul.-Aug.
11	<i>Cymbidium cyperifolium</i> Wall. ex Lindl.	30-35	1500-2500	Mar.
12	<i>Epipogium roseum</i> (D. Don) Lindl.	25-45	1400-2000	Apr.-June
13	<i>Eulophia bicallosa</i> (D. Don) P. F. Hunt	25-50	200-300	Mar.-Apr.
14	<i>Eulophia graminea</i> Lindl.	50-75	900-1000	Mar.
15	<i>Eulophia spectabilis</i> (Dennstedt) Suresh	50-85	400-1800	Apr.-Jul.
16	<i>Habenaria arietina</i> Hook. f.	25-35	1400-3000	Jul.-Sept.
17	<i>Habenaria commelinifolia</i> (Roxb.) Wall. ex Lindl.	25-40	300-1200	Aug.-Oct.
18	<i>Habenaria dentata</i> (Sw.) Schltr.	30-45	500-1500	Jul.-Aug.
19	<i>Habenaria furcifera</i> Lindl.	25-35	150-8000	Jul.-Aug.

Floriculture Trade Fair - 2005

20	<i>Habenaria pantlingiana</i> Kraenzl.	25-35	2000-2100	Oct.-Dec.
21	<i>Habenaria pectinata</i> (Sm.) D. Don	25-40	900-3500	Jul.-Aug.
22	<i>Habenaria plantaginea</i> Lindl.	25-35	600-1200	Aug.-Sept.
23	<i>Habenaria stenopetala</i> Lindl.	25-50	1500-2500	Aug.-Oct.
24	<i>Malaxis acuminata</i> D. Don	20-30	450-3050	June-Aug.
25	<i>Malaxis ophrydis</i> (Koenig) Ormerod	25-35	1400-2100	June
26	<i>Nervilia aragoana</i> Gaudich.	25-37	500-1300	May
27	<i>Peristylus constrictus</i> (Lindl.) Lindl.	35-55	300-2300	June
28	<i>Peristylus elisabethae</i> (Duthie) R. K. Gupta	25-30	2900-3200	Jul.-Sept.
29	<i>Peristylus goodyeroides</i> (D. Don) Lindl.	30-45	500-1500	Jun.-Aug.
30	<i>Platanthera biemanniana</i> (King & Pantl.) Kraenzl.	20-35	2100-3200	Jul.
31	<i>Platanthera clavigera</i> Lindl.	20-65	2000-2600	Jul.-Sept.
32	<i>Platanthera edgeworthii</i> (Hook. f. ex. Collett) R.K. Gupta	20-45	1200-3600	Jul.-Aug.
33	<i>Platanthera latilabris</i> Lindl.	20-45	1400-4000	Jul.-Aug.
34	<i>Platanthera stenantha</i> (Hook. f.) Soo	25-45	1500-3100	Aug.-Sept.
35	<i>Satyrium nepalense</i> D. Don	30-40	600-4600	Jul.-Oct.
36	<i>Satyrium nepalense</i> var. <i>ciliatum</i> (Lindl.) Hook. f.	30-35	1800-4300	May-Oct.
37	<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames	20-30	150-4600	Aug.-Sept.
38	<i>Tipularia josephi</i> Rehb. f. ex. Lindl.	20-35	600-1600	Aug.

References:

- BANERJI, M.L. and P. PRADHAN. 1984. *The Orchids of Nepal Himalaya*. J. Cramer, Germany.
- DUTHIE, J.F. 1906. *Orchids of the North Western Himalaya*. Annals of the Royal Botanical Garden Calcutta, Vol. IX, part II, Bengal Secretariat Press, Calcutta.
- KARKEE, D.B. and BHATT, G.D. 2004. Terrestrial Orchids of Langtang National Park. In: *Souvenir of Floriculture Trade Fair 2004*, organized by Floriculture Association of Nepal (FAN) Ktm, Nepal.
- KING, G. and H. PANTLING. 1898. *The Orchids of the Sikkim-Himalaya*. Ann. Roy. Bot. Gard. Vol. 8, Calcutta, India.
- MACMILLAN, H.F. 1989. *Handbook of Tropical Plants*: Anamol Publication, New Delhi, India, pp.137-140.
- RAJBHANDARI, K. R. and DAHAL, S. 2004. Orchids of Nepal, A checklist. In: *Botanica Orientalis*, vol-4, pp. 89-106, Ktm., Nepal.
- RENDLE, ALFRED BARTON 1904. *The Classification of Flowering Plants*, Vol-1, Gymnosperms & Monocotyledons: Printed in Great Britain, University Press, Cambridge.

Bonsai Making: An introduction

The term "Bonsai" is a popular art among most of the plant lovers around the world. It is an age-old Japanese art that has become an integral part of Japanese culture and recently it is becoming popular in Nepal too. Bonsai is a combination of two Japanese words "Bon" meaning shallow pan and "sai" meaning plant. Thus, it means plant (s) growing in a shallow pan or tray. Furthermore, bonsai is also a combination of both horticultural science and art where an ordinary plant material is transformed into a living miniature form.

Characteristics of a Bonsai Plant:

A bonsai is a plant grown in a shallow container (4-5 cm depth) fulfilling following conditions.

1. The plant used as bonsai must have all the vitality of its natural form.
2. The trunk should have the appearance of age preferably characteristics of large trees that are several decades old.
3. The branches should be trained so as to give an artistic appearance.
4. There must be perfect harmony between the shape of the container and the appearance of the plant so that the over all affect will be one of stability.
5. Plants may be so chosen that they will betray only the minimum naturalness.
6. The most common plant height is between 25 to 45cm.

Umed Pun Ph.D

Himalayan Flora Enterprises (P) Ltd
Hattiban, Nepal

Starting a Bonsai:

For a beginner, after becoming familiar with the characteristics of a bonsai he/she should decide what plant and style one would like to have in the bonsai. Thereafter one should make arrangements for the following items.

Container

Media

Plant

Container: It is very important to select the right kind of container for a particular species or for a particular style of bonsai. One can have rectangular, square or oval type but just make sure that the container is shallow (4-5cm depth). Pans may be either made up of plastic, clay or porcelain.

Media: Generally, people use the common soil media such as 2:1:1 of soil, sand and manure respectively. However, experience has proved that 4:1 loam soil and sand along with small quantity of manure is perfect. In addition, leaf mould, bone meal and even super phosphate and potash (in flowering bonsai) is added.

Plants: For an enthusiast, any woody perennial plants can be tried for a bonsai. However, because it is a very popular art, much trial on different species has been already carried out. So one may venture into selecting any of the following popular species.

Conifers: *Junipers horizontalis*,

Araucaria species, Pinus roxburghii, Cedrus deodora, Cryptomeria species, Pinus thumbergia etc.

Flowering plants: *Adenium obesum, Acacia nilotica, Bougainvillea spectabilis, Callistemon species, Delonix regia, Hibiscus rosasinensis, Ixora species, Haemelia petans, Jasmimum species, Malpigia coccigera, Michaelia champaca, Murrya paniculata etc.*

Fruit bearing plants: *Punicum granatum, Prunus species, Mangifera indica, Citrus species, Tamarandius indica etc.*

Besides, *Ficus bengalensis, F. benjamina, F. religiosa etc* are common plants for bonsai making.

Plants can either be raised by one-self, through seeds, cuttings, grafting or layering or it can be purchased from a plant nursery. For a beginner, purchasing from a nursery is perhaps the best suggestion.

Styles of Bonsai:

There are several styles of bonsai and some of them are:

Upright: In this style, plant is fixed straight and upright in the container.

Slanting: In this type, the plant is slanted at the desired angle. Wiring may be necessary to keep the plant slanted.

Cascade: In this style, the trunk of the plant is twisted once or more to get a cascading look. In this case, wire may be used to twist the trunk.

Group: In this style, group of plants of same species or different species are grown to give a look of forest in miniature form.

Making Bonsai (step by step guide):

After collecting all the required materials (container, media, plant, copper wire etc) bonsai making is done through the following steps.

Take a container thoroughly wash it and pre-soak with water (clay pots only) and fill up with the media (soil/sand/manure mixtures).

Add media up to 1 cm below the brim of the container.

Cut the polythene bag with the help of a blade/small pocketknife and separate the plant with the adhering soils.

Retain only 1/3rd of the length of the taproot and give a "V" cut, removing the secondary and tertiary roots.

Make a hole in the pre-filled container with left hand and fix the plant with right hand, the front side facing towards you.

Place the plant in whatever shape/style it is to be maintained.

If need be, copper wire may be used by twining around the stem to retain the desired shape.

Slowly pour water and do so until water drains away from the drainage hole.

If the plant changes its original shape, the plant may be readjusted by applying some more soil or with the help of stones or wires.

Place the plant in a shady place for about 2-3 weeks. During this stage, some plant species may drop matured leaves but you need not panic. Once new vegetative bud appears it can be shifted to partial light and can be slowly exposed to full light. One should keep in mind that

Floriculture Trade Fair - 2005

bonsai is not an indoor plant and so it should not be kept indoor for many days at a stretch.

Care and Maintenance of Bonsai:

The following points should be taken into consideration to care and maintain a good bonsai.

Pruning and trimming: The operation is essential to retain the shape and size of the plant. The unwanted growing parts and branches should be removed. In case of growing tip, pinch off the tender tip while incase of branch cut it off. Generally do this operation in spring and monsoon when growth is fast.

Repotting: It is usually done annually or sometimes in two years. It is done to change soil and the best time is spring and monsoon. During this activity, even change in style may be done.

Never place the bonsai on the bare ground.

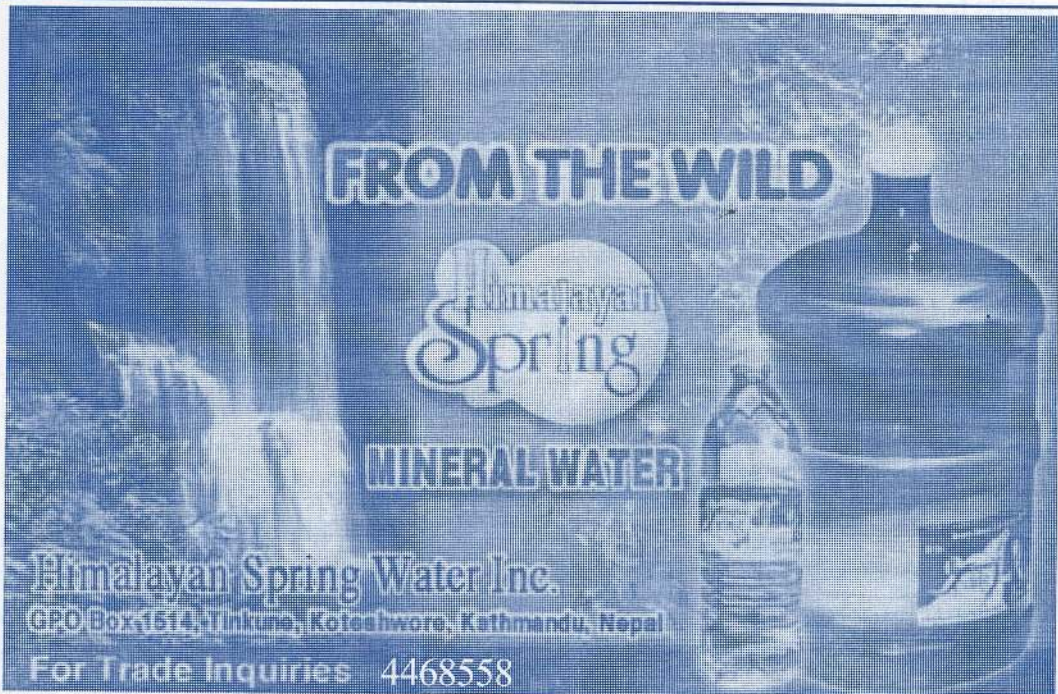
Protect from pest by giving a mild spray of systemic pesticide.

Check drainage hold and irrigate regularly.

Do regular weeding, and Sponge leaves and branches with soap and water regularly

Formation of a Bonsai Society in Nepal:

A Bonsai society needs to be formed in Nepal. This society will work to promote and disseminated the art of bonsai. Besides, it could be an authentic authority to register bonsai so that there can be an evidence for the age of a bonsai. Age is one of the most important criterion for valuation of a bonsai. This will check manipulation and also benefit all the stakeholders involved such as the hobbyist, professionals, and the customer to get maximum satisfaction.



FROM THE WILD

Himalayan Spring

MINERAL WATER

Himalayan Spring Water Inc.
GPO Box 1514, Jinkun, Koteshwore, Kathmandu, Nepal

For Trade Inquiries 4468558

Growing and Care of *Ardisia Macrocarpa* Wall. in Home Garden

Introduction

Ardisia macrocarpa belongs to the family Myrsinaceae and is commonly known as Spear flower. In Nepali, it is called Damai Phool or Damai Phal and grows in the Himalayan region between 1500-2400m above sea level. This is an evergreen shrub of 0.5-1m tall. It has alternately arranged, wavy margin, dark green, shiny, glabrous, leathery leaves of 6-10cm long, with nodules along the lower edges. The inflorescence is terminal or borne in the axils of the leaves. The flowers are pinkish white and blossom in the spring. The berries are globular, scarlet and ripe from December to February. Small plants look lovely in pots when covered with their scarlet berries. The flowers and berries stay on the plants for a long time, so it is common to see flowers with green and ripe berries at the same time. The berries, which hang down in clusters, are quite showy when they have turned coral red Fig. 1.



Fig.1. *Ardisia macrocarpa* with numerous coral red ripe berries and pink flowers

Nirmala Joshi*

The showy coral red berries are long lasting and usually persist throughout the winter, can be grown as in-door as well as out-door house plants. They are also grown for their attractive dark green, shiny, glabrous, wavy margined leaves for cut foliage. The berries are edible and children are fond of it and have mild sweet taste. Throughout winter and early spring the red berries stay on the plant giving it a very decorative look and has great demand as Christmas plant in the west. Generally, it is grown as a pot plant for in-door decoration. In Nepal, this beautiful shrub is un-exploited to adorn home gardens. Do you want to be the one to grow *Ardisia* and enjoy red berries?

Propagation:

Seed propagation: Propagation is mainly done from seeds. Seeds of well matured fruits (Coral red colour) are collected during december and are separated from the seed coat and are air dried. The seeds sown in soil inoculated with mycorrhizal roots geminated after two weeks whereas in forest soil or forest soil with leaf pieces in three weeks. However, germination is very slow in sand.

Vegetative propagation:

It can be propagated from cutting. The cutting is collected in spring and the stem cut are dipped under water and treated with rooting hormone. The

cuttings are planted in forest soil, forest soil and leaf mould, and sand. The cuttings placed in different media should be kept continuously moist. They are easily propagated from seed, but a plant can be secured more quickly and better from a cutting.

Mycorrhiza in seed propagation

Majority of higher vascular plants, growing under diverse agro-climatic conditions, have mycorrhizae as a natural component of their root systems. Most of these form (vesicular-) arbuscular mycorrhizae. The (vesicular-) arbuscular mycorrhizal (VAM) fungi are ubiquitous soil fungi that form symbiotic associations with most of the higher plants. Most of the mycorrhizal fungi are able to form thread like hyphae, arbuscles and vesicles.

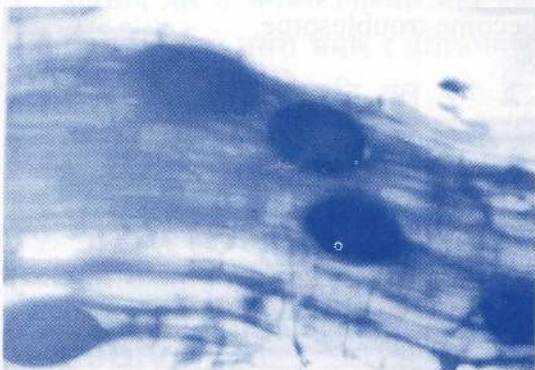


Fig.2 Highly infected root of Ageratum conyzoides showing thread like hyphae and oval vesicles

(Vesicular-) arbuscular mycorrhizal fungi increase plant growth. Plant roots infected with VAM fungi are known to have higher phosphorus absorption capacity compared to non mycorrhizal plants. Inoculation of mycorrhizae is important during seedling growth in home garden. In seed propagation, the

highly infected mycorrhiza obtained from the roots of *Ageratum conyzoides* is inoculated. *Ardisia macrocarpa* is highly dependent upon mycorrhizal associations for their establishment and growth. The growth of the mycorrhiza inoculated seedling was higher than the seedling without mycorrhiza inoculation Fig.3



Fig.3. 12 weeks old mycorrhizal (M⁺) and non mycorrhizal (M⁻) Ardisia macrocarpa seedling

Care of plants:

Potting:

Repotting should be done in February to March. During repotting, a little of the old soil is removed and set them into a slightly larger pots filled with peat, forest soil and decomposed leaf pieces in equal parts. The soil should be kept fairly moist in winter and liberally watered from spring through autumn.

Position:

A well-lit, sunny spot is best, in moderately warm room. In summer, the plant should be screened against bright sunlight. It needs good ventilation, especially in the flowering season. In forest, it prefers to be grown in shady place. In winter, the most favourable temperature is between 12° c and 16°c.

In higher temperature, the berries will drop and if the air is too dry they will shrivel up. In natural growing condition, the artificial pollination is not needed. However, when a plant is in home garden or inside a room, and is flowering one can give nature a helping hand by transferring a little pollen to the pistil with the aid of a small brush to obtain berries. The foliage should be kept free from dust. Frequently, little nodules are found along the edges of the leaves. If the foliage is covered with dust, nodules which contain bacteria may disappear and the plant growth will diminish.

Pruning:

Little pruning is required as it is best to grow potted plants with central stem. When they are grown outside, it is necessary to prune and shape them. The top of the plants should be pinched off to induced a bushy habit and provide more flowering branches.

Watering:

The compost and soil should be kept moist in summer. If the plant is kept in a warm room, spray throughout the year, except in the flowering period, when pollination and fruit formation would be inhibited. It should be kept moderately moist in winter.

Feeding:

In the growing and flowering seasons, the fertilizers nitrogen, potassium and phosphorus needs to be fed once a fortnight as per the instructions on the label. However, the best fertilizer for *Ardisia macrocarpa* is compost and litters.

Pests and Diseases:

In general, this plant is free from fungal diseases and insect pests but sometimes-mealy bug can attack and may become troublesome.

***Garden Officer
Royal Botanical Garden
Godawari, Lalitpur**



Sudhima's Nursery

for flower & plants

Provides:

Ornamental plants
Seasonal plants
Cut flowers
Rental of plants
Gardening services

Contact for special orchid plant & cut flowers

Saibu, Bhaisepati, Lalitpur

P.O.Box: 10898, Tel: 5591622, E-mail: sitling@ccsl.com.np

पुष्प व्यवसायमा संगालिएका अनुभवहरू

अध्ययन सिध्याएर केही भिन्न किसिमको व्यवसाय गर्ने चाहना पूरा गर्न ३-४ वर्ष काठमाडौंमा भौतारिंदै गरेको बेला भर्खरै फस्टाउँदै गरेको गिफ्टसप र ताजा फूलको नौलो व्यवसायले मलाई आकर्षण गर्‍यो। प्रचलन बिस्तारै भएको पाईयो। ताँजा फूलको व्यवसाय बारे बुझ्दै जाँदा २-३ ठाँउमा यसको व्यवसाय भैरहेको जानकारीमा आयो। अनि के चाहिने, अध्ययन गर्दै जाँदा एउटा संस्थाको नाम फेला प‍यो FAN। ठेगाना पत्ता लगाउँदै टेकु स्थित FAN को कार्यालयमा पुगेर पुष्प व्यवसायको बारेमा सोधपुछ गरे। भर्खरै FAN ले कमलादी मोडमा एक समूहलाई पुष्प व्यवसायको बारे प्रशिक्षण दिई व्यवसाय चलाउने व्यवस्था मिलाईदिएको कुरा थाहा पाएँ। र प्रशिक्षणको लागि होटेल एभरेस्टमा कार्यरत चिनियाँ काजिलाई भनि सुभाषका साथ FAN कार्यालयबाट बिदा भए।

व्यवसाय बारे त लगभग निश्चित भएर एक महिना काठमाण्डौको नर्सरी भ्रमण र प्रशिक्षणबाट केही जानकारी प्राप्त भए पनि यस बारे थप जानकारी लिन छिमेकी मुलुक भारतको कलकत्ता जाने विचार आयो। कलिलो उमेर, जोश अनि जागरले भरिएको - अरु के चाहियो यात्रा सुरु भयो कलकत्ताको। बिराटनगरको जोगवनीबाट रेलयात्रा गर्दै पुगियो महानगरी कलकत्तामा। संयोगवश भोलिपल्टै हावडा स्टेशनको पुल मुनिनै फूलको विशाल मण्डी (उताको भाषामा थोक बजार) फेला पारे। केही मिनेटमै त्यहाँ पुगे।

भुईभरी गुलाफका फूलहरु थाक लगाएका, बाल्टिनमा ग्लाडुलस अनि गेन्दा (सयपत्री) र रजनीगन्धाका फूलका मालाहरु एकनासै उनेर बराबर साईजका लहरै भुण्ड्याएर राखेको देख्दा सारै गजबको अनुभव भयो। आँखाले भ्याएसम्म

नरेश शर्मा

विजार्ड्स फ्रेस फ्लावर सप

कमलादी

फूलै-फूल देख्न पाउँदा त फूलकै समुद्रमा पुगेभैं भयो। त्यहाँ त विहान ११:०० बजेभित्र सबै फूल बिक्री भैसकेको हुँदोरहेछ। दिउँसो त्यहाँ पुग्दा त सब सखाप। त्यहाँको व्यापार देखेर सारै चकित भएँ र सबै फूल कहाँ जादो रहेछ भन्ने मनमा अर्को प्रश्नले जन्म लियो। पछि थाहा पाईयो त्यो बजार त थोक बजार पो रहेछ। अब मलाई खुद्रा बजारको खोजी थियो।

सोध्दै, घुम्दै ट्राम अनि सिटी बसको यात्रा गर्दै पुगे कलकत्ताको पुरानो तथा ठूलो मार्केट, "न्यूमार्केटमा", जहाँ फूलको खुद्रा बजार रहेछ। बजार त सारै भव्य अनि विशाल, यहाँको विशाल बजार भन्दा एकदमै फरक। हरेक गल्ली पिच्छे फरक फरक सामान, कतै कपडा त कतै खाने कुराका सामान। आधिघण्टा समय बिताएपछि पत्तो पाए पुष्प खुद्रा बजारको। देखे अनेकौ प्रकारका फूलहरु जुन विहान मण्डीमा पनि देखेको थिईन। नाम सोध्दै गएँ, उत्तरमा आयो - कार्नेशन, जर्बेरा, लिली, अर्किड र फूलबाट बनाएका थरी थरीका फूलगुच्छ Bouquets हरु। चार घण्टा त्यही संसारमा अल्मल्लिए र त्यहाँका व्यापारी बंगालीदादाहरु सँग आफूले जानेको राम्रो हिन्दीमा बंगाली भाषा (भालो) मिसाउँदै सोधपुछ गरे। सबै कारिगर एक से एक कलाकार, फूल बनाउनमा पनि अरु कुरा बनाउनमा पनि। कलकत्ताको यात्रा सारै रमाइलो अनि सफल भएको अनुभव गरे र दुई चार जनाको भिजिटिङ्ग कार्ड लिई फेरि फर्के आफ्नै संसारमा-काठमाडौं।

केही अनुभव र केही पूँजी अनि उत्साहका

साथ काठमाडौंको कमलादीस्थित एउटा सानो पसलको सटर लिई श्री गणेशाय भयो WIZARD'S fresh flower shop को जहाँ ताँजा फूलसँगै उपहारका सम्पूर्ण सामानहरुको संगालो थियो । संभवत WIZARD'S fresh flower shop नै काठमाडौंको पहिलो पसल थियो, जहाँ सम्पूर्ण उपहारका सामानहरु - कार्ड, गिफ्ट अनि ताजा फूल र फूलबाट बनिएका Bouquet हरू एकै थलोमा उपलब्ध थियो ।

उमेर अनुसार व्यवसायमा पनि सारै जोश, हुँदोरहेछ । हरेक बिहान फूलको खरिद र पसलमा ल्याएपछि सफा गरी ताजा पानीमा हाली, Bouquet बनाई पसलको भ्याले न्याकमा सजाउनमा व्यस्त । अनि ग्राहकको प्रतिक्षा । कुनै ग्राहक पसलमा आउनासाथ फूल बेच्ने उत्सुकता मनमा पहिले आउँथ्यो । थरिथरिका ग्राहकहरु आउन थाले । कतिले त छोएर ऐ ! साच्चीकैको पो रहेछ, कस्तो प्लाष्टिकको जस्तो है ! भनी फर्केर जान्थे त कतिले रोप्न मिल्छ ? भनी सोध्थे । हप्तामा ५००/- को व्यापार गर्न पनि कठिन हुन थाल्यो ताजा फूलको । समय बित्दै गयो, बिस्तारै पसलको प्रचार प्रसार हुन थाल्यो । अनि चिल्लो गाडीमा ग्राहकहरुले त आफूले विदेशमा देखेको अनुभव हामीलाई दिन थाले र Bouquet बनाउने प्रक्रिया पनि सिकाउन थाले । पहिलेको वर्ष यो व्यवसायमा सारै घाटा भयो तर नियमित ग्राहकको माया र हौसलाले यो व्यवसाय प्रति एउटा छुट्टै लगावको अनुभूति भयो । जम्मा १५० वटा Dutch Rose को अर्डर पूरा गर्नु दिल्ली समेत पुगेर पनि समयमा फूल काठमाडौं ल्याउन नसकेको तितो अनुभव पनि संगालियो ।

पुष्प व्यवसायले विस्तारै बजार लिन थाल्यो । बजारको साथसाथै अरु पसलहरु पनि खुल्दै गए । भारतबाट आएका पुष्प व्यवसायीहरुले पनि आफ्नो

छुट्टै बजार काठमाडौं स्थित त्रिपुरेश्वरमा बनाउन थाले । अनि शुरुभयो सीप र मूल्यमा प्रतिस्पर्धा । पसलका साथसाथै उत्पादक र थोक बिक्रेताहरु पनि बिस्तारै यो व्यवसाय तर्फ आकर्षित हुन थाले । समयको मागसँगै FAN बाट पुष्प थोक बजार (Floriculture Wholesale Market) को स्थापना भयो । जहाँ पुष्प उत्पादकहरु, नर्सरीहरु तथा अन्य स्रोतबाट आफूसँग भएका फूल (Cut flower) हरू थोकमा बेच्नका लागि एउटा छुट्टै ठाउँ उपलब्ध भयो भने खुद्रा व्यापारीले फूल खोज्न (किन्न) नर्सरी तथा अरु स्रोतमा जानु परेन र सरल रुपमा एकै ठाउँमा आफूले चाहेका फूलहरु किन्ने अवसर पाए जुन FAN को अर्को महत्वपूर्ण योगदान थियो ।

समयसँगै थुप्रै व्यवसायीहरुले पुष्प व्यवसायलाई आफ्नो मूल आय स्रोतको रुपमा अपनाउन थाले । सानो लगानी देखि ठूलो व्यापारी समूह गोल्छा ग्रुपबाट (Flora Nepal P. LTD. अन्तर्गत) पनि ठूलो लगानीमा फूलको खेती गरी नेपालदेखि भारतको बजारसम्म फूलको आयात निर्यात हुन थालेको छ ।

आज आएर पुष्प व्यवसाय काठमाडौंको बजारको लागि कुनै अनौठो व्यवसाय भएको छैन । एउटा नयाँ लहर आएको छ, हरेक पार्टी, समारोहमा फूल गुच्छाको उपहार दिने चलन । हरेक समारोह, पार्टी, भोज, विवाहमा फूल सजावटको चलन बढ्दै गएको छ । र कतिले त दैनिक घर सजावटका लागि समेत फूलको प्रयोग गर्न थालेका छन् ।

आफूले धेरै पहिले रोजेको व्यवसायले यति तिव्र बजार लिन्छ भन्ने सायदै सोचेको थिएँ । आज आएर आफूले रोफेको व्यवसायमा गर्वको अनुभव हुन्छ तर यस व्यवसायले लिँदै गएको तिव्रतासँगै बजार अलि अनियमित र अव्यवस्थित भएका कारण लगानी र मेहनत अनुरूपको लाभ भने उठाउन सकेका छैनन् ।

Floriculture Trade Fair - 2005

फूल भन्ने बित्तिकै कसैले कसैलाई उपहार दिँदा एउटा उपहारमा मात्र सिमित नभई भावनात्मक सम्बेदनशिलताले प्रतिनिधि गरेको हुन्छ। ग्राहकले भनेको फूल समयमा नै निर्धारित व्यक्तिले नपाएमा त्यसको कुनै महत्व नहुने रहेछ। तसर्थ यो व्यवसायलाई अति संवेदनसिल व्यवसाय भन्नु गलत नहोला।

समयमै बिक्री गरिसक्नु पर्ने बाध्यता, बजारमा माग भएको बेला आपूर्तिको अभाव, मूल्य वृद्धि र अनियमितता, धेरै समयसम्म स्टोर गर्न नमिल्नु जस्ता चुनौतीहरुको न्यूनीकरणका लागि संस्थागत प्रयास जारी रहनु आवश्यक छ भने, यो व्यवसायलाई अझै व्यवस्थित, विकसित र नियमित बनाई यसको आकर्षणमा वृद्धि गर्न कतै आफ्नो योगदानको अझै खाचो भएको महशुस पनि आफूमा छर्दैछ।

Floriculture Wholesale Market

(Operated Floriculture Association Nepal)

Growers and retailers

extends their heartiest
felicitations on the publication
of

Soucenir for Floriculture

TRADE FAIR - 2005

P.O. Box: 7651, Tel: 977-1-4228064

Thapathali, Kathmandu

बेङ्गलोर भ्रमणको अनुभव अनि उपलब्धिहरू

यसै वर्ष २०६१ सालको माघ महिनामा FAN ले भारतको बेङ्गलोर शहरमा हुने पुष्प प्रदर्शनी मेला, पुष्प उत्पादन तथा बजार व्यवस्था अध्ययन तथा अवलोकन भ्रमणको आयोजना गरेको थियो। पुष्प उत्पादक, नर्सरी व्यवसायी र निर्यात प्रवर्धन समितिका प्रतिनिधि सहित १४ जनाको भ्रमण टोलीको नेतृत्व FAN की अध्यक्ष श्रीमती मिनर्वा विष्टले गर्नु भएको थियो। हाम्रो अध्ययन भ्रमणको अवधि एक हप्ताको थियो।

हाम्रो उडानको समय बिहान ९ बजेको थियो। सिमसिम पानी परिरहेको माघको कठ्यांग्रीने जाडोको दिनमा म विमानस्थल



पुग्दा सबै साथीहरू आइपुगिसक्नु भएको रहेछ। हाम्रो काठमाडौंदेखि बैंगलोरसम्मको यात्रा लगभग ३ घण्टाको थियो। विमानले धावनमार्ग छोडेको केही क्षणमै हामीहरू सेता बादलका थुप्रोहरू माथि उडिरहेका थियौं। हामी मध्येका केही साथीहरू पहिले पनि बैंगलोर गईसकेका थिए भने केही साथीहरूको बैंगलोर भ्रमण पहिलो पटक थियो। एउटै व्यवसायमा लागेका साथीहरू यसरी एउटै परिवारका सदस्यभैँ भ्रमणमा निस्कदाको अनुभव निककै आत्मीय र चाख लाग्दो थियो। बैंगलोर

- अरूण क्षेत्री

अवतरणपछि विमानस्थलबाट बाहिर निस्कँदा हाम्रो स्वागतका लागि त्यहाँको चेम्बर अफ कमर्शका प्रतिनिधि, डा. मनोहर र दिव्यानी पहिलेबाटै प्रतिकारत हुनुहुँदो रहेछन्। उहाँहरूको न्यानो स्वागतका साथ हामी होटेल तिर लाग्यौं।

हाम्रो पूर्व निर्धारित कार्यक्रमअनुसार सोही दिन बैंगलोर शहरको लालबागमा आयोजना गरिएको पुष्प प्रदर्शनी मेला अवलोकन तर्फ लाग्यौं, जुन

हामी बसेको होटलबाट लगभग पाँच मिनेटमा पुगिँदो रहेछ, हामीलाई त्यहाँ कस्ता फूलहरू, आलंकारीक विरुवाहरू राखिएका होलान् ? हाम्रोमा लाग्ने मेला र त्यहाँको

मेलामा के कति फरक होला भनी जान्ने उत्सुकता थियो। हामी एउटा ठूलो सिसाको हलभित्र प्रवेश गर्नुभैँ। जहाँ विभिन्न फूलहरू र आलंकारीक विरुवाहरू निककै राम्ररी सजाएर राखिएको रहेछ। हामीले त्यस हलमा सजाईएका फूल बोट विरुवाहरूको राम्रोसँग अवलोकन गर्नुभैँ। त्यसपछि हल बाहिर राखिएका स्टलहरूको जहाँ विउ बोट विरुवा बेच्न राखिएको थियो। त्यसको अवलोकन गर्नुभैँ। हामी कहाँ मेला लाग्दा प्रत्येक स्टल व्यक्ति वा समूहले लिच्छन् र सम्बन्धित व्यक्ति वा समूहले

Floriculture Trade Fair - 2005

नै आफ्नो तरिकाले स्टल सजाई आफ्नो उत्पादन बिक्री वितरण गर्ने गर्दछन् भने त्यहाँ त्यस सिसाको हलभित्र सजाईएका फूलहरु प्रतियोगितामा भाग लिएकाहरुका फूल हुँदा रहेछन् र ति फूलहरुका सजावट आयोजकहरुले नै गरेका हुँदा रहेछन्। त्यस मेलामा बिजन, बोट विरुवा, कट-फ्लावर, कृषि औजार, औषधि आदि व्यक्ति अनि समूहको स्टल आयोजकसँग भाडामा लिई बिक्री वितरण गर्दा रहेछन्। हाम्रो मेलामा ल्याण्ड स्केपिडको पनि प्रतियोगिता हुन्छ भने त्यहाँ ल्याण्डस्केपिड गरेको देखिएन।

दोस्रो दिन हाम्रो इन्डो अमेरिकन सिडको फ्याक्ट्री र फार्म हेर्न जाने कार्यक्रम रहेको थियो। बिहान नौ बजे तिर हामीलाई लिन गाडी आयो र हामी पहिला इन्डो अमेरिकन सिड फ्याक्ट्री तिर लाग्यौ। फ्याक्ट्रीमा पुगेपछि हामीलाई त्यहाको एक उच्च पदाधिकारीले एउटा हल भित्र लानु भयो जहाँ हाम्रो परिचय आदान प्रदान



भयो। त्यसपछि हामीलाई उहाँहरुको बिउ विजन उत्पादन बारेमा एउट्टा भिडियो क्यासेटको माध्यमबाट जानकारी गराउनुभयो। उहाँहरुको धान, कपास, गोलभेंडा लगायतका अन्य तरकारीका बिउ बिजन र कट फ्लावरमा जरवेरा, कारनेसन, एन्थोरियम, अर्किड (डेन्ड्रोवियम), साथै उन्नत जातका केराको टिस्यूकल्चर गरी उत्पादन गर्नु हुँदोरहेछ। त्यसपछि वहाँहरुले टिस्यूकल्चर गरिसकेका बोट विरुवा कसरी सारी हुर्काउने भन्ने

बारे स्थलगत जानकारी लिएर बिउ विजन र त्यहाँबाट प्रकाशित पुस्तकहरु खरिद गर्ने क्रममा त्यस कम्पनीका संस्थापकले हामीसँग भेट्ने प्रस्ताव राख्नु भयो र हाम्रो FAN को अध्यक्ष लगायत केही प्रतिनिधिहरु वहाँको कार्यक्षमा पुग्यौ। वहाँसँगको औपचारिकता आदान प्रदान पछि हाईब्रिड बिउ बिजन उत्पादनका क्षेत्रमा मिलेर काम गर्न सकिन्छ की भन्ने जिज्ञासामा उहाँले भन्नु भयो- मैले धेरै अधिनै पोखरामा यस्तै फ्याक्ट्री खोल्न आठ लाख लगानी गरेको थिए तर विभिन्न कारणले कार्यक्रम स्थगित गर्नु परेको भएता पनि मेरा विज्ञहरुसँग बसी छलफल गर्नुहोस्, केही गर्न सकिन्छ भने गरौ भनी वहाँले आफ्ना अधिकारीहरुलाई बोलाईदिनु भयो। त्यसपछि

वहाँहरु र हामी बीचमा छलफल भयो र निष्कर्षमा वहाँहरुको अध्ययन टोली नेपाल आउने तय भयो। त्यस पश्चात् हामीहरुलाई वहाँहरुकै अधिकारीले फार्म घुमाउन

लैजाने भयो। त्यहाँ बिउ विजन प्याकिङ गर्ने कार्य गर्नको साथै बीउ बिजन उत्पादन गर्ने, टिस्यूकल्चरबाट हुर्केको बोट विरुवाहरुलाई हुर्काइ बढाउने फार्म रहेछ। त्यस दिन इन्डो अमेरिकन सिड फार्म र फ्याक्ट्री अवलोकन गर्दै दिन बित्यो त्यसपछि हामी होटल फर्क्यौ।

तेस्रो दिन हाम्रो FKCCI सँग बैठक थियो। कार्यक्रम अनुसार समयमानै FKCCI हलमा पुगियो। कार्यक्रम स्वागतबाट शुरु भयो हाम्रो

तर्फबाट हाम्रो अध्यक्ष र सरकारी प्रतिनिधिले आफ्नो मन्तव्य राख्नु भयो भने वहाँहरूको तर्फबाट FKCCI का अध्यक्ष र अन्य प्रतिनिधिहरूले आफ्नो मन्तव्य राख्नु भयो । त्यसपछि FAN को अध्यक्ष र FKCCI का अध्यक्ष बीच उपहार आदान प्रदान भयो कार्यक्रमको बीचमा दुवै तर्फबाट विषयगत छलफल भयो ।

दक्षिण भारतको लागि दुईवटा स्थिर बजार रहेछ । पहिलो त्यहाको स्थानीय बजार, आफ्नो बजारको माग पुरा भए पछि वहाँहरूको अर्को बजार भनेको दिल्ली

र बम्बई रहेछ । अर्को अस्थिर बजार भनेको युरोपेली शहरहरू रहेछन् । जसमा त्रिन्समस भ्यालेन्टाईन डे र अन्य पर्वहरू र



उत्सवहरूमा कट फ्लावर र अर्नामेन्टल प्लान्ट पठाईदो रहेछ । त्यस्तै त्यहाँका पुष्प व्यवसायीहरूले विश्वका अन्य मुलुकहरूको उत्सव चाड पर्वहरूलाई लक्ष गरि फूल उत्पादन गर्दा रहेछन् । भ्यालेन्टाईन डे मा मात्र बैंगलोरबाट दुई देखि तिन हवाई जहाज कट फ्लावर युरोप जाँदो रहेछ ।

अर्को विषय भनेको बैकहरूले पुष्प व्यावसायीहरू प्रति अपनाउने नीति महत्वपूर्ण थियो । त्यहाँका राज्यद्वारा संचालित र केन्द्रद्वारा संचालित बैकहरूले अविकसित गाँउहरूमा पनि पुष्प व्यावसाय गर्नका लागि विना धितो, निर्व्याजी र सहूलियत सहित

ऋणहरू उपलब्ध गराउदा रहेछन् । त्यसको अलावा कृषकहरूलाई उन्नत जातका बिउ-विजन बोट-विरुवा उपलब्ध गराउने, विभिन्न तालिमहरू संचालन गर्ने, उत्पादित बिउ-विजन बोट-विरुवाको बजार निश्चीत गराई कृषकहरूलाई त्यही व्यावसायमा निर्भर गराउने निति बैकहरूले अपनाएको रहेछ । उक्त कार्यका लागि त्यहाँका विभिन्न स्थानिय संघ सस्थाहरूले बैकहरूलाई सहयोग पुर्‍याईरहेका रहेछन् ।

भोलिपल्ट हाम्रो फार्महरू भ्रमण गर्ने कार्यक्रम

थियो । यस बीचमा हामीले त्यहाँको कट फ्लावर थोक बजार घुम्ने योजना बनायौं । त्यहाँको

कट-फ्लावर थोक बजार बिहान ५ बजे देखि ८ बजेसम्म लाग्दो रहेछ । बिहान चारै बजे उठेर हामी सबैजना थोक बजार जानलाई तयार भयौं र लगभग ५ बजे हामी थोक बजार पुगीसकेका थियौं । हामी थोक बजारमा पुग्दा चारैतिर बिजुलीको उज्यालो मात्र थियो, तर बजारमा भने फूलहरू आउने क्रम जारी थियो । बजारमा ग्ल्याडुलस, जरबेरा, गुलाब, कारनेसन ट्युबरोज, एसियाटिक लिलियम, वर्ड अफ प्याराडाईज, जिप्सि, गोदावरी, ईस्ट्रोमेरी, स्टास्टिक आदि कट फ्लावर बेच्न राखिएको थियो भने सजावटको लागि कुरिलो,

एरिका पाम, धुप्पीका पातहरु बेच्न राखिएको थियो । त्यसै गरी मालाका लागि गोदावरी, सयपत्री, गुलाब, र त्यही पाईने सेतो फूलका थुंगाहरु पनि बेच्न राखिएको थियो । भारतको दिल्लीको बजारमा भन्दा बैंगलोरको बजारमा फूलको मूल्य कम पाईयो । बैंगलोर शहरको थोक बजारमा धेरै टाढादेखि फूलहरु आउदा रहेछन् ।

त्यस दिन बिहान भरी थोक बजार अवलोकनपछि उत्पादन क्षेत्र घुम्ने क्रममा सबै भन्दा पहिला स्वर्णमुखी वायोटेक नामको जरबेराको फार्ममा पुग्यौं । जुन बैंगलोर शहर देखि ४० कि.मी. टाढा थियो । हामी पुग्दा जरबेरा काटि, गुणस्तर छुट्याई प्याकिङ्ग गर्ने कार्य भईरहेको रहेछ । हामीले त्यहाका कर्मचारीहरुबाट जरबेरामा लाग्ने रोगहरु र त्यसका लागी औषधिको बारेमा जानकारी लिई रहेका थियौं । अचानक एउटा ठिटो आई हामीसँग नेपालीमा बोल्थ्यो, पछि बुझ्दा उ दाँचुला निवासी हाम्रै नेपाली भाई रहेछ । उ त्यहाँ दश वर्षदेखि कार्यरत रहेछ । अब हामी जरबेराको ग्रीन हाउस तिर लाग्न लागेका थियौं, त्यही नेपाली भाई हामीलाई घुमाउन अघि लाग्यो । हामीलाई परदेशमा नेपाली भाई भेट्दा जुन हर्ष थियो उ पनि हामीलाई देख्दा त्यतिनै खुशि देखिन्थ्यो । उ हाम्रो १४ जनाको टोलीलाई एकैले हाम्रो जिज्ञासाहरुको उत्तर दिन तत्पर देखिन्थ्यो । फूल दिईरहेको जरबेराको ग्रीन हाउसको क्षेत्रफल ४ देखि ५ रोपनीमा फैलिएको थियो । जसमा ड्रिप ईरिगेसन सिस्टम, साथै ग्रीन हाउस भित्र उच्च तापक्रम भएमा एउटा बटम दबाउना साथ पानी पर्ने र त्यसबाट तापक्रम नियन्त्रण हुने जस्ता प्रविधिहरुको प्रयोग गरी जरबेराको खेति गरिएको रहेछ । त्यस ग्रीन हाउसमा जम्मा १४००० बोट जरबेरा लगाईएको थियो, जसले फूल दिईरहेको थियो । प्रति दिन त्यस ग्रीनहाउसबाट १००० देखि १४०० गुणस्तरीय

जरबेरा काटि बजार पठाईदो रहेछ ।

त्यसपछि गुलाबको फार्म हेर्न जाने उद्देश्यले लक्षित स्थानमा पुग्दा के पत्तो लाग्यो भने गुलाबको कट फ्लावरको बजार ज्यादै प्रतिस्पर्धि भएकोले व्यवसायीहरुले समूहगत रुपले अर्नामेन्टल प्लान्ट, गुलाब र सिजनल फूलहरुको नर्सरी व्यवसाय अंगाल्नु भएको रहेछ, जुन भ्रमण टोलीका नर्सरी व्यवसायीहरुका लागि प्रेरणादायी थियो । धेरै वर्षसम्म गुलाब खेतीको अनुभव रहेका ती व्यवसायीहरूसँग हाम्रा गुलाबका खेती गर्ने साथीहरुले गुलाब खेतीमा आउने समस्याहरु र रोगहरुका बारेमा लामो छलफल गर्नु भयो । छलफलबाट के निष्कर्ष निकालियो भने गुलाबको खेतीमा आउने समस्याहरु र लाग्ने रोगहरुबाट हाम्रा किसानहरु जति पीडित छन् त्यत्तिनै पीडित भारतका किसानहरु पनि रहेछन् । तर भारतमा पाईने धेरै औषधिहरु हामीकहाँ पाईदो रहेनछ । जब भारतमा हल्याण्डबाट डच गुलाबका बोटहरु ल्याईयो त्यही गुलाबका बोटहरूसँगै ती रोगहरु आएका हुन् भन्ने निष्कर्ष त्यहाँका कृषकहरुले लगाएका रहेछन् ।

त्यसपछि कारनेसनको एउटा सानो फार्म हेर्‍यो । जसमा ग्रीन हाउस बनाई, डिप ईरिगेसन गरी व्यवस्थित ढंगले खेती गरिएको थियो । तर रात परिसकेको हुनाले हामीले कारनेसनबारे धेरै जानकारी हासिल गर्न सकेनौं ।

अब हाम्रो भोलीको कार्यक्रम मैसुर जाने थियो । कारण पर्सिको दिन बिहानै मैसुर हर्टीकल्चर सोसाईटीका प्रतिनिधिहरु र मैसुर महिला संगठनका प्रतिनिधिहरूसँग विषयगत छलफल गर्नको साथै महिला संगठन र FAN को बीच MOU मा हस्ताक्षर हुने कार्यक्रम थियो । भोलीपल्ट बिहानै हामी रेलद्वारा मैसुर

तिर लाग्यौ । रेलबाट रमणीय दृष्यहरुको अवलोकन गर्दै हामी मैसुर पुग्यौ । उक्त दिन हाम्रो कुनै औपचारिक कार्यक्रम नभएकोले त्यहाँको ऐतिहासिक स्थल, राजदरवार र बृन्दावन गाउँ न घुम्नमा उपयोग गर्नुपर्ने ।

हामीलाई मैसुरको पनि थोक बजार बारे जान्ने

उत्साह जाग्यो भोलिपल्ट बिहानै थोक बजार तिर लागियो । त्यहाँ पुग्दा थोक बजारमा गोदावरी, सयपत्री, गुलाब र त्यही पाउने सेतो फूलको थुगाँहरुको मात्र स्थानीय रुपमा किनबेच हुने र आवश्यक कट फ्लावरहरु बैंगलोरबाटै दैनिक रुपमा आयात गरिने जानकारी प्राप्त भयो ।

हामी होटलमा आई पत्रिका हेर्दा त्यहाँका अंग्रेजी भाषामा प्रकाशित हुने दुई वटा पत्रिकामा नेपालका पुष्प व्यावसायी टोली र मैसुर हर्टीकल्चर सोसाईटी अनि मैसुर महिला व्यवसायी संगठन बीच पुष्प व्यवसायबारे व्यक्ति व्यक्ति बीच छलफल हुने साथै FAN र महिला संगठन बीच MOU हस्ताक्षर गर्ने कार्यक्रम छ भनी व्यापक छापेको रहेछ । पत्रिका पढिसकेपछि तयार भईयो । हामीलाई लिन गाडी होटलमा नै आएको थियो र हामी कार्यक्रम स्थलमा

पुग्यौ । स्वागत कार्यक्रम भयो, त्यसपछि परिचयको क्रम, त्यसपछि हाम्रो अध्यक्षबाट मन्तव्य, वहाँहरुको तर्फबाट हर्टीकल्चर सोसाईटीका अध्यक्ष अनि महिला

व्यवसायी संगठनका अध्यक्षबाट मन्तव्य आदान पदान भयो अनि उपहार साटासाट गर्ने कार्यक्रम भयो, त्यसै बीचमा



दुई पक्ष बीच बस्तुगत छलफल भयो । अन्तमा MOU मा दुवै तर्फबाट हस्ताक्षर गरे पश्चात् चियापानसँगै त्यहाँको कार्यक्रमको समापन भयो ।

उक्त कार्यक्रमपछि हर्टीकल्चर सोसाईटीका एकजना प्रतिनिधि जो त्यहाँको सरकारी कर्मचारी पनि हुनुहुन्थ्यो वहाँले नै हामीलाई मैसुरका केही जग्गा घुमाउनु भयो जसमा वहाँहरुद्वारा बनाईएको गुलाबको बगैँचा देखाउनु भयो । त्यसपछि एउटा फार्ममा लगी फलका बोटहरुको ग्राफ्टिङ गर्ने तरीका बारे जानकारी गराउनु भयो । त्यस पछि एउटा त्यस्तो फार्ममा लैजानु भयो । जहाँ विभिन्न कट-फ्लावर, अर्नामेन्टल प्लान्ट, र घिउकुमारीको विरुवाको टिस्कूकल्चर गरी स्वदेश र विदेशमा विक्री वितरण गरिदो रहेछ । त्यही घुम्ने क्रममा सरकारी कर्मचारिसँग पुष्प व्यावसायलाई तपाईंको सरकारले हेर्ने दृष्टिकोण कस्तो छ र कस्तो निति सरकारले अपनाएको छ भनि सोध्दा वहाँले भन्नुभयो यहाँको सरकारले कृषकहरुलाई उन्नत जातका बिउ-

बिजन बोट-विरुवा आफ्नो लगानीमा उपलब्ध गराउने ट्रेक्टर, गोरु, रागाँ र अन्य उपकरण ५०% देखि ७५% छुटमा उपलब्ध गराउने गरेका छौं। त्यसको साथै फूलको खेतीको लागि निर्व्याजी ऋण केही सहूलियत सहितको ऋण उपलब्ध गराउने र सिचाईको व्यवस्था र कृषिमा प्रयोग हुने बिजुलीको बिल भुक्तानीमा छुट वा केही सहूलियत उपलब्ध गराउने जस्ता कार्यक्रमहरु सरकारद्वारा संचालन गरिएको रहेछ।

मैसुर भ्रमणपछि हामी त्यहीँ दिन बैंगलोर फर्कि शनिवारको दिन हामीले चाहेका बोट-विरुवा र अन्य सामानहरु किनमेल गर्‍यौँ अनि आईतबार काठमाण्डौँ फर्किने क्रममा हाम्रो भ्रमण अवधिभर सहजकर्ताको रुपमा रहनु भएकी श्रीमती दक्षिणायनीले सम्भ्रानाको चिनो सहित विमानस्थलसम्म आएर हार्दिक विदाई गर्नु भएको थियो।

समग्रमा भन्नुपर्दा हाम्रो देशमा उत्पादन भईरहेका र हामीले उत्पादन गर्न सक्ने सामग्रीहरुको उपयोगिता र विभिन्न मुलुकमा भएका माग बारे हामीलाई पूर्ण रुपले ज्ञान र सूचनाको कमी रहेको अनुभव गरियो। त्यस्तै प्रविधिमा पनि हामी धेरै नै पछि छौँ जसको सुधार अत्यन्तै आवश्यक छ। त्यस्तै बोट विरुवामा लाग्ने रोगहरुको औषधीहरु हामी कहाँ पर्याप्त मात्रामा उपलब्ध छैन। त्यस्तै सिजनल फूलहरुको बिजन (हाईब्रीड) पूर्ण रुपले हामी अन्य मूलुकहरुमा निर्भर छौं। धेरै कारणहरु मध्ये उपरोक्त केही कारणहरुले गर्दा पुष्प व्यावसायी चाँडो अधि बढ्न नसकेको हो र भविष्यमा हाम्रो चुनौती भनेको पनि यिनै हुन् भन्ने मलाई लागेको छ।

व्यवसायी FAN तथा कृषि उद्यम केन्द्र, निर्यात प्रबर्धन समिति जस्ता सहयोगी संस्थाको प्रयासबाट आज पुष्प उद्योग जुन स्थानमा उभिएको छ, भारतको भ्रमण पश्चात लाग्छ हाम्रो लक्ष्य हामीबाट धेरै टाढा छैन। त्यहा उत्पादन हुने प्राय सबै हामी कहा उत्पादन गर्न सकिन्छ। जुन सामग्रीहरु हामीले उत्पादन गरिसकेका छौं ति उत्पादनको गुणस्तर भारतीय उत्पादनको गुणस्तरसँग प्रतियोगी बन्न सक्दछ। हामी विदेशी बजारमा जान नसक्ने पनि होईन। तर विदेशी बजारमा जानलाई गुणस्तरीय सँगै ठूलो मात्रामा उत्पादन गर्नु सक्नु पर्दछ। त्यसको लागि हाम्रो सरकारको स्पष्ट नीति-नियम हुनुको साथै पुष्प व्यवसायलाई एउटा उद्योगको रुपमा हेरीनु पर्दछ। त्यसको साथै बैकहरुले पनि यस क्षेत्रमा लगानी गर्ने स्पष्ट नीति अपनाउनु पर्दछ।

आजको सन्दर्भमा हामीलाई चाहिने कट फ्लावरको बोट विरुवा पर्याप्त मात्रामा सुपथ मूल्यमा भारतमानै पाईदो रहेछ। त्यसर्थ अन्य मुलुकबाट महँगो मूल्य तिरेर बोट विरुवा ल्याउन कुनै औचित्य देखिएन। सिजनल फूलहरुको विउ बिजनहरु भने केही महँगो पाईयो। यस भ्रमणको अर्को उपलब्धी भनेको कृषकहरुलाई चाहिने बोट विरुवाहरु FAN आफैले पनि सुपथ मूल्यमा भिकाउन सक्ने भयो। त्यस्तै भारतीय व्यवसायको दाँजोमा हाम्रा के कति कमजोरी रहेछन्, त्यसलाई कसरी सुधार गर्ने भन्ने नीति अबलम्बन गरी अन्तर्राष्ट्रिय बजारका लागि हाम्रो उत्पादन कस्तो हुनुपर्छ भन्ने बारे मार्गदर्शन मिलेको अनुभव गरियो। ♦

फूल खेतीको रहस्य गर्ने जिज्ञासुहरुको निमित्त फूलको गमलाको तयारी विधि

फूल तथा आलंकारिक बोट विरुवा मन नपर्ने को होला ? मलाई थाहा छ, यहाँलाई पनि निकै मन पर्छ । यदि यहाँले नर्सरीबाट तयार पारिएकै गमला ल्याउनु भयो भने त आवश्यकताअनुसार सिँचाई र गोडमेल बाट नै यहाँको घर आँगन र वरण्डामा फूलहरु गम्केका हुन्छन् । आफैले गमला तयार पारेर कुनै फूल रोप्ने सोच बनाउनु भएको छ र तरिका पुग्न सकेन भने यहाँले देहायका कुनै निम्न समस्या भोग्नु पर्ने हुन सक्छ ।

- १) विरुवा ढीलो बढ्न सक्छ ।
- २) विरुवा पहेलिन सक्छ ।
- ३) रोग कीराहरु लाग्न सक्छन् ।
- ४) धेरै भारपातहरु आउन सक्छन् ।
- ५) विरुवा नै मर्न सक्छ ।
- ६) कम से कम आस गरे जति ढकमक्क हुँदैन ।

उपरोक्त कारणले गर्दा यहाँको फूल प्रतिको उत्साह नै घट्छ । तपाईंलाई आफ्नो अनुभव बाँड्न चाहन्छु । नयाँ जिज्ञासु व्यक्ति हुनुहुन्छ, भन्ने धारणाका आधारमा कुनै फूलको गमला तयारी गर्दा यहाँले देहायका पाँच कुराहरुको मोटामोटी रूपमा ख्याल गर्नु राम्रो हुनेछ :-

- १) मौसम र वातावरणको अवस्था
- २) फूल आलंकारिक बोट बारे ज्ञान
- ३) गमला तयारी गर्दा चाहिने सामग्रीहरु
- ४) सामग्री उपयोग गरेर गमला तयार गर्ने विधि
- ५) दैनिक हेरचाह

१) मौसम र वातावरण :

कुनै बोटलाई पारिलो घाम त कुनैलाई छाँया आवश्यक पर्छ । कुनै मौसमी बोट हुन्छन् त कुनै धेरै वर्ष टिक्छन् । कुनैको खेती हिउदमा,

कुनैको गर्मीमा त कुनैको वर्षामा हुन्छ । कुनै रुख सुख्खा बालुवामा पनि हुर्कन्छन् त कुनैलाई मलिलो माटो चाहिन्छ । त्यसैले पहिलो कुरा



*मधुसुदन पौडेल

मौसम र वातावरणलाई सुहाउँदो फूलका बोटहरु छान्न सक्नुपर्छ । यो काममा सुरु सुरुमा तपाईंलाई फूलको बेचबिखन गर्ने नर्सरी व्यवसायीहरुले सघाउँछन् । पछि तपाईं आफैले बुझ्दै जानु हुन्छ ।

२) फूल र आलंकारिक बोट बारे ज्ञान :

बोट विरुवाको प्रकार अनुसार गमला तयार पार्दा चाहिने सामग्रीहरुको छनौट गर्नुपर्ने हुन्छ, भने त्यसैको आधारमा विरुवाको प्रसारण कसरी गर्नुपर्छ भन्ने कुराको ज्ञान हुन्छ । त्यस्तै बोट विरुवाको किसिम हेरी गमला कहाँ राख्नु पर्छ के कति मलजल हाल्नुपर्छ माटो कति हदसम्म फुक्का (खुकुलो) वा बलौटे हुनु पर्छ भन्ने कुरा निवारण हुन्छ । मौसमी फूलहरु प्रायः बीउबाट नै प्रसारण गरिन्छ । बहुवार्षिक बोटहरु प्रायः कटिङ वा लेयरिङबाट प्रसारण गरिन्छ । बहुवार्षिक भाङ्गहरु सकर (गाँज) विभाजनबाट र माटोमुनी बल्ब वा गानो हुने खालको बोटहरु त्यसैको आधारमा प्रसार गर्न सकिन्छ । बोटविरुवाको उचाई र फूलने समयको पनि हुनुपर्छ अनि मात्र चाहिएको बेलामा चाहिएको ठाउँमा चाहिएको तरिकाले गमला सजाउन सकिन्छ । मौसमी बोटहरु भए पानीको खाँचो धेरै हुन्छ भने क्याक्टी (काढावाल बोट) र सकुलेण्ट (मासल पात भएबा बोट) भएमा पानी ज्यादा कम चाहिन्छ । त्यस्तै पहिलो थरी बोटहरुलाई दोस्रो माटो राम्रो हुन्छ भने पछिल्ला थरीलाई बलौटे

*उप-सचिव, उद्योग, वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय

खालको राम्रो हुन्छ। यसरी फूल र आलंकारिक बोट विरुवा बारे सामान्य ज्ञान भएमा फूलको गमला तयारीमा धेरै हदसम्म सफलता हासिल हुन सक्छ।

३) गमला तयार गर्दा चाहिने सामग्रीहरु :

पुष्प गमला तयारीका लागि देहाय बमोजिमका सामग्रीहरु जुटाउनुपर्छ।

क) गमला : आफूलाई मन परेको डिजाइन र साइजमा किन्न सकिन्छ। घरमा धेरै काममा आउने गमला ९ इन्च साइजको हुन्छ।

ख) माटो : जंगलको वा खेतवारीको सतहको कालो माटो राम्रो हुन्छ त्यसलाई जालीले छानेर कुनै ड्रममा राखेर माथिबाट छोपेर केही बेर बफाएपछि कीराका फूल र लार्वा, भारपातका बीउ र रोगका जीवाणु समेत नष्ट हुन्छन्। गमला बाहेक अन्य सामग्रीलाई पनि माटोसँगै बफाउदा राम्रो हुन्छ।

ग) बालुवा : क्याक्टस र सकुलेण्ट विरुवाको लागि बालुवा नभै हुँदैन अरुमा कम मात्रामा चाहिन्छ वा नभए पनि हुन्छ। मझौला जालीले छान्नुपर्छ।

घ) गीर्खाहरु : कसैले ढुङ्गाका गीर्खा त कसैले इटाका टुक्रा वा फुटेका गमलाका टुक्राहरु पनि चलन गर्छन्। तर हलुका संरचनाको लागि तथा पुनः उपयोगको दृष्टिकोणले म काठका टुक्राहरु वा कुनै बोटका सुकेका हाँगाहरु भाँचेको टुक्राहरु चलन गर्न सल्लाह दिन्छु।

ङ) पराल : जस्तो पायो त्यस्ता पराल चलन गर्नु हुँदैन, भारको बीउ पनि प्रसार हुन सक्छ। मैले पराला धुस्नु भन्दा पनि बढी फाटेका सुती कपडाहरु चयन गर्ने गर्छु।

च) प्रांगारिक मल : कम्पोष्ट वा गोठको मल आफैले पनि बनाउन सकिन्छ अथवा बजारमा किन्न

पनि सकिन्छ तर म रसायनिक मल भने नहाल्न सल्लाह दिन्छु।

४) गमला तयार गर्ने विधि :

एउटा खाली गमला लिनुहोस् पिंघमा छेउतिर प्वाल छ छैन हेर्नुहोस्। फुटेको छ छैन आवाज सुन्नुहोस्। तयार गरिएका सामग्री मध्ये गमलाको पिंघमा काठका टुक्राहरु राख्नुहोस्, त्यसपछि त्यसलाई परालले वा भुत्रो सुती कपडाका टुक्राले छोपि दिनुहोस्। त्यसपछि एक पत्र बालुवा भए राख्दा हुन्छ। अहिले सम्मको तयारी गमलाभित्र हावा पानीको उचित संचालन होस् भनेर गरिएको हो। यति गर्दा गमलाको भण्डै एक चौथाई भाग ओगटिन सक्छ अब बाँकी तीन चौथाई भागमा माटो बाँलुवा कम्पोष्ट मिश्रण गर्नुहोस्। रोपिने विरुवाको किसिम अनुसार यी वस्तुको अनुपात घटी बढी गर्न सकिन्छ। अब विरुवा रोप्ने औजार (ट्रबेल) को सहायताले विरुवा रोपेर माटोले जरा समात्ने गरी चारैतिर हलका रुपले माटो थिचि दिनुपर्छ। अब पिंघको प्वालबाट नरसाए सम्म पानी दिई गमला अपेक्षित ठाउँमा राख्नु पर्छ।

५) दैनिक हेरचाह :

दैनिक हेरचाहमा देहायका काम गर्नु पर्छ :
क) जाडोमा एक दिन विराएर तथा गर्मीमा सँगै जस्तो विहान वा बेलुकी पख (दिउसो हैन) पानी दिने तर क्याक्टस र सकुलेण्टलाई हप्ता दश दिनको फरकमा दिए पनि हुन्छ। साबुन पानी दिन हुन्न तर तरकारी चामल पखालेको पानी दिन हुन्छ।

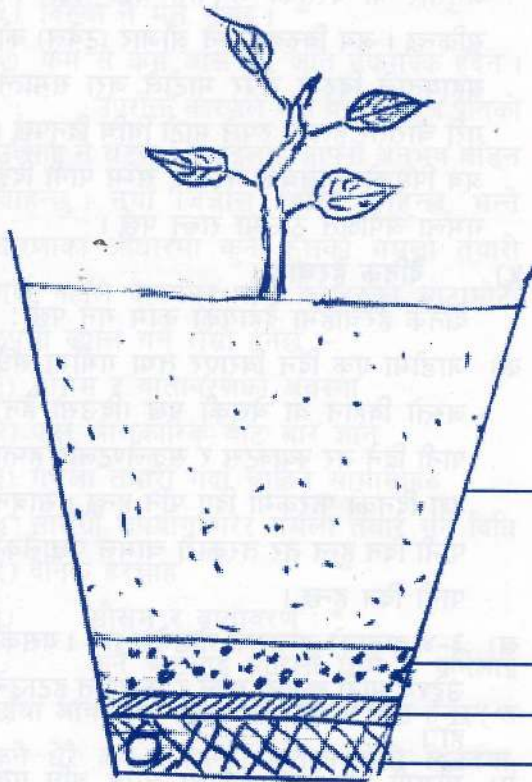
ख) ३-४ हप्ताको अन्तरमा गोडमेल गर्ने। यसको उद्देश्य माटो खुकुलो राख्ने र भारपात हटाउने हो।

ग) मौसमी बोट भए कोपिला लाग्नु अघि एक पटक मात्र र अन्य बोट विरुवा भए एक दुई

- वटा गोडमेल पछि गमलाको चारैतिर विरुवाको फेदभन्दा अलि टाढा कम्पोटस्को धुलो एक आधा पाउ थप्दै जाने ।
- घ) गोडेमेलको समयमा सुकेका वा लत्रेका पात र हाँगाहरु हटाउनु पर्छ ।
- ङ) अग्लो वा कमजोर डाँठ हुने फूलका बोटमा लिस्टीक वा अरु सुकेको डोलो काठको थाक्रा दिएर हलकासँग सुतलीले बाध्नु पर्छ ।
- च) माथि उल्लेख भए जस्तै सफा सजिलो तरिकाले खेती गर्दा रोग र कीरा लाग्ने सम्भावना न्यून हुन्छ । कुनै कीराबाट नोक्सान भए छानी छानी हटाउन सकिन्छ वा लाही भए सुर्ति पानी छर्न सकिन्छ । बढी समस्या परेमा कृषि विज्ञहरुको वा कीट विज्ञहरुको प्राविधिक सल्लाह लिन

सकिन्छ ।

- छ) बीउबाट प्रसारण हुने बोट हाइब्रिड भए विउ नहुन सक्छ वा भए पनि काम नलाग्न सक्छ, यस्ता बोटहरु नर्सरीबाट नै उपलब्ध गर्न उचित हुन्छ ट्यूवर वल्व जस्ता रुपान्तरित काण्ड भए विरुवा फूली सकेपछि त्यस्ता गमलाहरु आलु, अदुवा वा पिडालु जस्तै संकलन गरेर राखी उपयुक्त मौसममा रोप्नु राम्रो हुन्छ ।
- ज) हिजो आज पातमा छर्नको लागि तयारी पोशक पदार्थ पनि पाइन्छन् । केही खर्चिलो भए पनि छर्दा नतिजा राम्रो निस्कन्छ । यदि यहाँ गमलामा फूलको खेतीगर्न चाहने जिज्ञासु हुनुहुन्छ र यो लेख पढेर गमलामा फूल खेती गर्दा यहाँको गमला पहिले भन्दा बढी ढकमक्क भयो भने मैले आफ्नो अनुभव बाड्ने सानो प्रयास सार्थक भएको अनुभव गर्ने छु ।



माटो, बालुवा,
कम्पोष्टको मिश्रण

बालुवा

पराल वा भुत्रो कपडा

गीर्खा वा काठका टुक्राहरु

एन्थोरियम (पुच्छरे फूल) एक सुन्दर व्यावसायिक फूल

-श्री शेखर कुमार विष्ट

महा-सचिव, फ्लोरिकल्चर एशोसिएशन नेपाल ।



एन्थोरियम आजको पुष्प व्यवसायको क्षेत्रमा एक महत्वपूर्ण फूलका रूपमा स्थापित हुन आएको छ । यो विभिन्न रंगमा पाइने मनमोहक (एरेके मूलको) विरुवा हो । यसको उत्पत्तिस्थल दक्षिण अमेरिकाको उष्ण प्रदेशीय क्षेत्र मानिन्छ । यो भाडीदार बहुपत्ती युक्त कन्दीय विरुवा हो ।

एन्थोरियम ग्रीक भाषाबाट लिइएको नाम हो । ग्रीक भाषामा एन्थसको अर्थ फूल र अउराको अर्थ (पुच्छर) भन्ने बुझिन्छ । एन्थोरियमको मनमोहक रंग भएको हृदयाकार मूल पुष्पपत्र (जसलाई स्पेथ भनिन्छ) को बीचमा पुच्छर जस्तो (स्पेडीक्स) निकलिएको हुन्छ । त्यसैले यसलाई पुच्छरे फूल (Tell flower) पनि भनिन्छ । यो पुच्छर जस्तोमा चार पुष्पवाला हजारौं स-साना फूलका गुच्छा खाँदिएका हुन्छन् । यसभित्र परागकणहरु हुन्छन् ।

यो विरुवाको पात तथा फूल चित्ताकर्षक र धेरैदिन फूलदानमा टिक्न सक्ने गुण भएकोले र दुवानी गर्न हलुका भएका कारण फूल व्यवसायीक क्षेत्रमा अति नै लोकप्रिय हुँदै आएको छ । एन्थोरियमका हजारौं जाती मध्ये चार प्रजातीले विशेष महत्व पाएका छन् ।

- १) एन्थोरियम एण्ड्रेनम (विभिन्न रंग र स्पेडिक्स औलाकारको)
- २) एन्थोरियम शेरेजेरियानम (विभिन्न रंग र स्पेडिक्स, बाँझो हुने)
- ३) एन्थोरियम क्रीष्टेलियम (बगैँचा सजावटका लागि)
- ४) एन्थोरियम ग्रेण्डे (रंगीन पातहरुको लागि)

१) एन्थोरियम एण्ड्रेनम

: यो जाती विशेष गरेर सुन्दर फूलका लागि

प्रख्यात छ । सबैभन्दा पहिले संयुक्त राज्य अमेरिकाबाट, हवाई हुँदै हाल हल्याण्डमा वर्ण शंकर प्रविधिद्वारा अनेकौं किसिमका र रंगका एन्थोरियम विकसित भएको छ । यसको स्पेथ विभिन्न आकर्षक रंगका र स्पेडिक्स हल्का पहेलो, सुन्तला, सेतो हुन्छ ।

२) एन्थोरियम शेरेजेरियानम : कोष्टारिकामा र ग्वाटेमालामा पाइएको यो जातीको एन्थोरियम विशेष गरी पटफ्लावरमा उपयुक्त मानिन्छ । यसको स्पेथ सेता, पहेँलो, गुलाबी र गाढा रातो हुन्छ भने स्पेडीक्स घुम्रीएको हुन्छ ।

३) एन्थोरियम क्रीष्टेलियम : बगैँचाको लागि उपयोगी हुन्छ । यसको उत्पत्तिस्थल कोलम्बिया र पेरु मानिन्छ ।

४) एन्थोरियम ग्रेण्डे : रंग विरंगी पातको शोभाका लागि प्रख्यात यसको उत्पत्तिस्थल बोलिभिया मानिन्छ ।

व्यावसायीक क्षेत्रका लागि उपयुक्त

किसिमहरु प्राय जसो व्यवसायीक तथा कटफ्लावरमा प्रयोग हुने एन्थोरियम एण्ड्रीयानम तथा शेरेजेरियानमको वर्णशंकरबाट विकसित गरिएका छन् । व्यापारिक महत्वका केही एन्थोरियम निम्न बमोजिमका छन् ।

क्र.सं.	नाम	स्पेडिक्सको रंग	स्पेथको रंग
१	एवो क्लाउडीया, एगमुन्था, एवोजेरी, ओजाकी, एवोसिन्था	हल्का रातो, सुन्तला	प्याजी रातो
२	अवे	गुलाबी	सेतो
३	कन्साको	रातो	सेतो
४	केलिप्सको	हलुका गुलाबी	गुलाबी
५	कोजोहारा	रातो	सेतो
६	मोनाकीहरियो किनारा र सेतो	पहेलो र सेतो	

उपरोक्त बाहेक हाल अनेकौं चित्ताकर्षक रंगका वर्णशंकर एन्थोरियमको विकास भएका छन् । यसको विउ, बेर्नाको श्रोत विशेष गरी हल्याण्ड नै हो र हाल केही भारत तथा श्रीलंकामा पनि उपलब्ध छन् ।

हालै विकास भएका केही कटफ्लावर भेराइटिका एन्थोरियमहरू :

1. Montero

स्पेथ रातो, स्पेडेक्स
सेतो, पहेलो र
टुप्पामा हरियो

2. Savana

स्पेथ हल्का हरियोमा
रातो मिसिएको, स्पेडेक्स
गुलाबी र टुप्पो कलेजी

3. White Twingo

स्पेथ डबल सेतो स्पेडेक्स
तल हल्का पहेलो र
टुप्पामा हरियो

4. Previa

स्पेथ कलेजी
स्पेडिक्स कालो



एन्थोरियम खेतीको प्रविधि :

एन्थोरियमको व्यवसायीकस्तरले खेती गर्नका लागि उपयुक्त वातावरण तयार गरी विशेष रेखदेखका साथ हरितगृहमा खेती गर्नु पर्ने हुन्छ ।

हावापानी : एन्थोरियम न्यानो सम हावापानीमा हुने विरुवा हो । यसको विरुवा हुर्कन 96° देखि 20° से. तापक्रम हुनु राम्रो हुन्छ भने फूल फूलनका लागि 29° देखि 25° से. तापक्रम उपयुक्त हुन्छ । यसले सामान्यतः दिनको तापक्रम 30° से. भन्दा र रातको तापक्रम 18° से. भन्दा कमको तापक्रम सहन गर्न सक्दैन । त्यसैले रातमा न्यानो पार्ने व्यवस्था हुनुपर्छ र दिनको तापक्रम नियन्त्रण गर्न एग्रोनेट 95% को लगाउने र दिनको २ पटक पानी स्प्रे गर्ने व्यवस्था गर्नु पर्ने हुन्छ ।

माटो : एन्थोरियमको लागि प्रशस्त जैविक तत्वयुक्त खुकुलो दोमट माटो उत्तम हुन्छ । जमिन कुनै पनि हालतमा पानी नजम्ने खालको हुनु पर्दछ र सोडियम क्लोराइड रहित हुनुपर्छ । जैविक प्रर्याप्तताका

Floriculture Trade Fair - 2005

लागि उपचारित नरिवल जट्टा, उखु पेलेको छोक्रा, कोइला, पत्कर आदि प्रयोग गरिन्छ। माटो बुर्बुराउँदो हुने गरी खनजोत गरी फ्यूराडन, वा फोरेडबाट बेड उपचार गरी २५ दिनपछि विरुवा रोप्नु पर्छ। वेड (ब्याड) साधारणतया एन्थोरियमको लागि १३० cm. चौ. १८ cm. उचाईको ब्याड बनाउनु उपयुक्त हुन्छ। लम्बाई भने आफ्नो सेड हाउस र जग्गाको लम्बाईको आधारमा बनाउन सकिन्छ।

मलखाद : यसलाई मलखाद प्रशस्त चाहिन्छ। प्राङ्गारिक मल बाहेक एन्थोरियम खेतीका लागि क्याल्सियम, नाइट्रोजन, पोटासियम जस्ता रासायनिक मलखादको पनि आवश्यक मात्रामा प्रयोग गर्नु पर्दछ। समान्यत प्रति वर्ग मि. नाइट्रोजन : १५ ग्राम फस्फोरस १६ ग्राम र पोटासियम २० ग्रामका दरले प्रयोग गर्नुपर्छ।

सिंचाई : विरुवा वृद्धि हुन्जेल राम्रो चिस्यान हुनुपर्छ र फूल निकलिए पछि कहिले काहीँ मात्र पानी दिनुपर्छ। फूल काटेपछि फेरी केही बढी चिस्यान हुनुपर्छ। राम्रो फूल उत्पादनको लागि फूलको टुशा आउनजेल ७०% आद्रता हुने गरी सिंचाई गर्नु पर्दछ भने फूल फूलने अवधिभर ४५% आद्रता हुनु उत्तम हुन्छ।

किरा तथा रोगव्याधी : एन्थोरियममा सामान्यत निम्न हानीकारक किरा लाग्दछन् - माईट, एफिड, मिलिबग, सेतो भिंगा, स्केलथ्रिपसले यसलाई धेरै नोक्सान पुऱ्याउँछ। यसको रोकथामको लागि ०.२% मालाथियन, रोगर वा मेटासिस्टकको प्रयोग गर्न सकिन्छ।

रोग : एन्थोरियममा विशेष गेर २५° से. तापक्रम देखि माथि र ७५% अद्रता भन्दा बढी आद्रताको अवस्था बढिरहँदा जरा सडन र डाँठ सडनको समस्या रहन्छ। त्यसको उपचारको लागि लगातार ०.१% देखि ०.३% थाइराईड केप्टान

बेनोमिल वा बेभिष्टीनको घोलबाट उपचार गर्न सकिन्छ।

प्रवर्धन (प्रशारण) :

एन्थोरियमका विभिन्न जातीमा विभिन्न किसिमले प्रशारण गरिन्छ। शेरजेरियनम, रण्डुएनम क्रिष्टैलिनम जस्ता प्रजाती विउद्वारा उमार्न सकिन्छ। यसको पाकेको बीउलाई सोडियम कार्बोनेटको ६% घोलमा ५ घण्टा २०°से. तापक्रममा भिजाएर ५% अम्ल युक्त कम्पोष्ट प्रयोग भएको हल्का माटोमा उमारिन्छ। उमार १ से.मि.को भएपछि बेडाइन्छ र २.५ से.मी. को भएपछि व्यावसायिक खेतीको लागि प्रति वर्ग मिटरमा १० वटा विरुवा रोप्नु उपयुक्त हुन्छ।

यस बाहेक एन्थोरियमको प्रवर्धन कलमी, शकर विभाजन, र गुठी तरिकाबाट पनि गर्न सकिन्छ। यसको डाँठलाई प्राङ्गारिक मल र माटोले ढाकेर एक बोटबाट वर्षभरिमा करिब एक दर्जन विरुवा प्राप्त गर्न सकिन्छ। सेरजेरिनियम लाई भने १ वर्षमा एक विरुवाबाट कलमी द्वारा २५ वटा सम्म विरुवा तयार गर्न सकिन्छ।

हार्भेस्टिङ, एन्थोरियमको फूलको आफ्नो आकारको ३ चौथाई भाग विकसित भएपछि र डाँठ दरो भएपछि विहान वा बेलुका काटिन्छ र तुरुन्तै डाँठ पानीमा डुबाइ राखिन्छ। यसरी काटेको फूल १३° से. ताप मापनमा ४ हप्तासम्म ताजै रहन सक्छ।

निर्यातको लागि २१.६ × ५० × ८ × ९१.८ अकारको हावादार बक्समा स्पेथ तथा स्पेडिक्स बीच नरम कपास आदि राखी टेपले टाँसी प्लाष्टिक ब्याग लगाई सम्बेष्टन गरिन्छ। उक्त आकारको बक्समा करिब १० दर्जन एन्थोरियम अट्न सक्छन।

आइरिस फूल खेती प्रविधि

आइरिस फूल उत्पत्तिबारे भन्न नसकिए पनि यसको वनस्पति नाम आइरिस स्पेसिज हो भने यो इरिडेसी परिवारमा पर्दछ। यसको खेती अमेरिका, जर्मन, जापान, चाइना, ब्रिटिश र रुसमा ठूलो क्षेत्रमा भइरहेको छ। हुन त यस फूललाई माटो र पानीमा पनि फुलाउन सकिने भएकाले प्राकृतिक वातावरणलाई सुहाउँदो यो मनोहर दृश्य बनाउने विरुवा हो। यो कट् फ्लावरको लागि साह्रै नै उपयुक्त फूल भएकाले बढी उत्पादन गर्न आवश्यक व्यवस्था

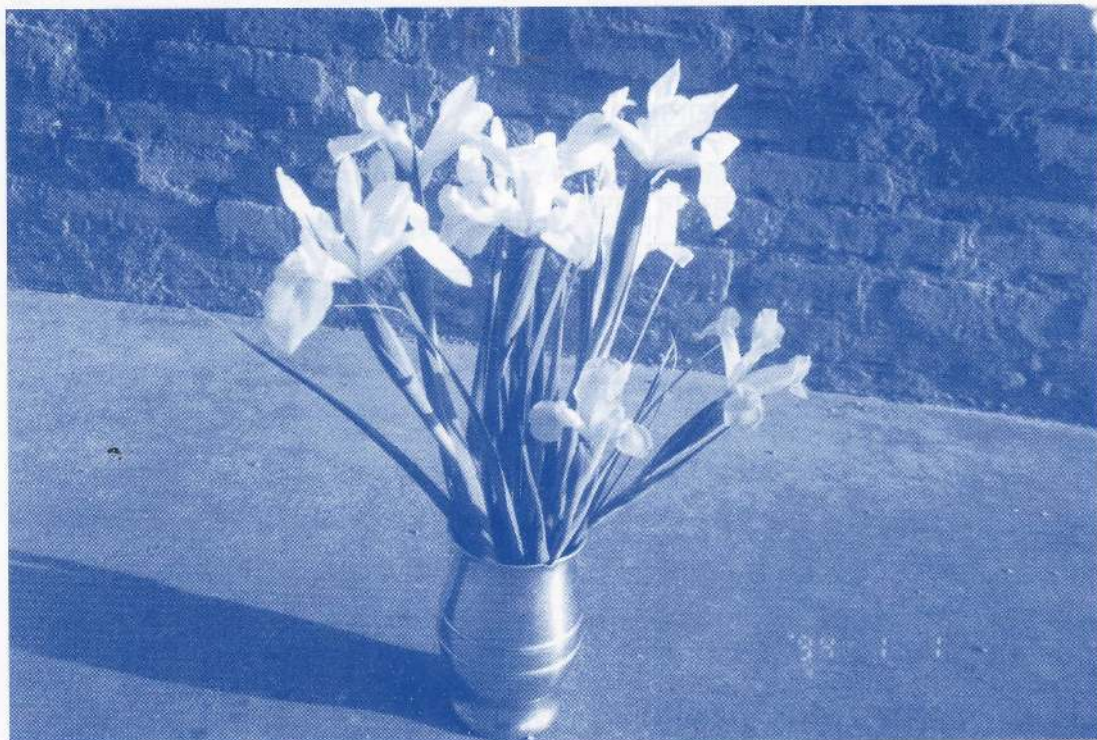
-वासुदेव कर्माचार्य

पूर्व वागवानी विकास अधिकृत

(रा.प.द्वि. श्रे.)

बज्रवाराही नर्सरी, चापागाउँ, ललितपुर

सफलतापूर्वक भइरहेको छ भने योभन्दा माथि लगाउन ठीक छ छैन अध्ययन गर्न बाँकी नै छ। काठमाडौं उपत्यकाका भने यसको खेतीगर्न उपयुक्त हावापानी रहेको पाइन्छ। त्यस्तै आइरिसको जातअनुसार माटो थरिथरिको चाहिने भएकाले



गरिएमा नेपालमा कट् फ्लावरको बढ्दो पूर्ति गर्न सकिने थियो र यसबाट रोजगारीका अवसर बढ्ने र ठूलो मात्रामा फूलका लागि विदेशिने रकममा कमी आउनेछ।

आइरिस फूलको खेती हाल समुद्र सतहदेखि १ हजार ५ सय ५० मिटरको उचाइमा

मलिलो दोमट माटो भएमा उत्तम हुनेछ। फूलको जातिगत मान्यताअनुसार हेर्दा यो फूलका जात धेरै छन्। कट् फ्लावरका लागि उपयुक्त डबल फूल हुने जातको मात्र उल्लेख गरिएको छ। यो फूल पहिला चारवटा फुल्दछ भने एक हप्तापछि अर्को कोपिला आइ फल्ने क्रम जारी रहन्छ। यस

Floriculture Trade Fair - 2005

फूलका खासगरी केप्रिल्ला, रेगल गोल्ड, जामे फिलिप्स, जापानिज, आइरिस कायमपेरी, पेटरडेल, पेगारस जातहरू बढी प्रचलनमा छन् ।

आइरिस फूलको गानो रोप्नुभन्दा पहिले जग्गालाई २-३ पटक खनजोत गरी पाकेको गोबर मल- प्रति रोपनी २०/२५ डोको छरी माटोमा मिलाउनुपर्छ र जग्गाको चारैतर्फ खोल्चा बनाउनु आवश्यक हुन्छ । यसरी तयार भएको जग्गामा ड्याडको उचाइ १२/१५ सेमि, चौडाइ ६० सेमि, लम्बाइ जग्गाअनुसार तयार गर्नुपर्छ ।

आइरिस गानो रोप्नुभन्दा पहिले ड्याड ६० सेमि भएकोमा दायाँ बायाँ १५ सेमिका दरले छोडी बीचमा डोरी, ३० सेमि फरक गरी सुतली तन्काउने, एक गानोबाट अर्को गानो १५/२० सेमि फरक गर्ने, ६/८ सेमि गहिरो गरी गानो रोप्ने र हल्का किसिमबाट माटो सम्प्याउनुपर्छ । यसको गानो रोप्ने समय भदौको चौथो हप्तादेखि असोज महिनासम्म रोपेमा राम्रो हुनेछ । पानी पोखरीको छेउछाउमा रोपेमा चैतदेखि असारसम्म रोप्न सकिन्छ । तर यी जातका विरुवाको नाम उल्लेख गरेको छैन ।

आइरिस रोपेपछि चिस्यान हेरी भारीबाट या

पानी छर्ने घुम्ती पाइपबाट पानी दिनुपर्छ । आइरिस बोटको उचाई ८/१० सेमि भएपछि गोडमेल गरी बीचमा धर्को तानी डिएपी मल छरी माटोले पुरिसकेपछि भारीबाट पानी दिन आवश्यक हुन्छ ।

आइरिस कट फ्लावर माघदेखि वैशाखसम्म उत्पादन गर्न सकिन्छ । कटफ्लावरको हाँगाको उचाई ५०/६० सेमि हुन्छ । डाँठ सिकेचरबाट काट्दा ४/६ सेमि देख्ने गरी निकाल्नुपर्छ ।

यस्तै आइरिस गानो उखेल्दा गानोमा धक्का नपुग्ने गरी निकाल्नुपर्छ । दायाँबायाँ बच्चा ३/४ वटा हुने भएकाले फेद भाग हेरी हल्का किसिमबाट गानो उखेल्नुपर्छ । यसरी तयार भएको गानोलाई सेड या स्टोर गरी अर्को वर्षलाई राख्नुपर्छ ।

आइरिसको पातमा टुप्पा सुकेर केही भागमा नोक्सानी गर्ने भएकोले इन्डोफिल्ड औषधि प्रति लिटर २ ग्राम राखी छरेमा नियन्त्रण हुन्छ ।

कलिलो पात र फूलमा भुसिलकीराले नोक्सानी गर्ने भएकोले समयमै टिपी नियन्त्रण गर्नु नै राम्रो हुनेछ । साथै लाही किराबाट आक्रमण गर्ने भएकाले कीटनाशक दिमाक्रोन औषधि प्रति लिटर २ एम.एल. स्प्रे गरेमा नियन्त्रण हुन्छ ।

"come close to nature and let nature be your teacher."

HIGH VOLTAGE TRAINING

U.S.A, Canada, U.K. तथा Australia को प्रतिष्ठित विश्वविद्यालय तथा महाविद्यालयहरूमा उच्च अध्ययनको लागि जान चाहने कर्मठ नेपाली विद्यार्थीहरू र अन्य कामदारको लागि पनि हामीले High Voltage Training बनाएका छौं । अध्ययनको क्रममा Part time काम गरी खर्चको जोहो गर्न चाहने नेपालीहरूको विदेशमा निम्नस्तरीय काम गर्दै आईरहेका छन् । ती नेपाली साथीहरूले प्रतिष्ठित काम पाउन भन्ने उद्देश्यले एउटा लोभ लाग्दो सजिलो र इज्जतकासाथ काम पाउने तालिमको व्यवस्था गरेका छौं । High Voltage तालिम लिनुहोस र आत्म स्वाभिमानका साथ पैसा आर्जन गर्न सकिने कामको निम्ती आफूलाई तयार पार्नुहोस् ।

**SCHOOL OF GARDENING, LANDSCAPING
AND LAWN MANAGEMENT**

विस्तृत जानकारीको लागि:
AMAR NURSARY

लाजिम्पाट, २, खोलागल राजदरबारको पछाडी

फोन: ४४११४९५, ४४२९००५, E-mail: cfamar@wlink.com.np

नेपालमा पुष्प व्यवसाय : एक परिचय

तेश्रो विश्वको सूचिमा पर्ने नेपाल प्राकृतिक रुपमा ज्यादै धनी भए पनि आर्थिक दृष्टिकोणले अझै सयौं पाइला पछाडी नै रहेको छ। तसर्थ आर्थिक रुपले पछाडी परेको जनताको आर्थिक विकासका लागि हामीले पुष्प व्यवसाय अर्थात फ्लोरिकल्चरलाई हितकारी मान्न सकिन्छ। नेपालमा केही वर्ष अगाडी सम्म शुन्यको अवस्थामा रहेको यो व्यवसाय हालका दिनमा आएर आय आर्जनको एक सफल श्रोतको रुपमा प्रतिस्थापित हुदै आएको पाइन्छ। हरेक गोष्ठी, सेमिनार, उत्सव, महोत्सव, विवाह, व्रतवन्ध वा शुभ कार्य हुन वा शोक र श्रद्धाञ्जली जस्ता दुःखका क्षण हुन् हरेक ठाउँमा यसको आवश्यकता बढ्दै गएको छ। केही वर्ष अगाडी सम्म देवी देवतालाई पूजा गर्न र प्रसादका रुपमा मात्र प्रयोगमा आउने फूल आजको दिनमा आइपुग्दा व्यवसायीकता तर्फ अग्रसर भएको सजिलै अनुमान गर्न सकिन्छ।

विगत १०/१५ वर्ष अगाडीसम्म घरानिया परिवारका घर करेशामात्र सजाएर शोभायमान हुने फूलहरू आज मध्यम स्तरीय परिवारका घर आगनमा समेत सजिलै देख्न सकिन्छ। नेपालमा फूल व्यवसायलाई प्रवर्द्धन गर्दै व्यावसायीक रुपमा लागेका व्यक्तिहरूको संख्या पनि सयौं पुगी सकेका छन्। यसरी वर्तमानमा यस व्यवसायको अवस्थालाई हेर्दा यसको लोकप्रियता र यसबाट आर्जित सफलता सकारात्मक बाटो तर्फ अगाडी बढेको अनुभव गर्न सकिन्छ।

हाम्रो देशको भौगोलिक अवस्थाको कुरा गर्दा यहाँका हिमाल पहाड तराई जुनसुकै क्षेत्र पनि प्राकृतिक सम्पन्नताले भरिपूर्ण रहेका छन्। विकट हिमाली तथा पहाडी इलाकामा प्राकृतिक रुपले फूलने सुनाखरी, लालीगुराँस हुन् वा उपत्यका र

उत्तम प्रसाद वाग्ले

तराईका फाँटमा फूलने मखमली, सयपत्री हुन् सवैको आ-आफ्नै विशिष्ट महत्व रहि आएको छ। प्राकृतिक रुपले सम्पन्न हावा पानीका कारणले नै यहाँको जैविक विविधताको संरक्षण हुन पुगेको छ।

नेपालको पुष्प व्यवसायको बजारलाई आँकलन गर्दा विगत वर्षहरूमा ८०% हिस्सा भारत तथा अन्य समुद्रपारका मुलुकबाट आयात भई रहेकोमा हाल व्यवसायीहरूको उत्साह र लगनशीलताको कारण लगभग ६०% भन्दा बढी स्वदेशी उत्पादनले ओगट्न सफल भएको छ। अझ कटफ्लावरका रुपमा आउने ग्ल्याडुलस रजनीगन्ध लगायतका फूलहरूको उत्पादनले स्वदेशी माग धान्ने अवस्थामा आई सकेको छ। जसको परिणाम स्वरुप नेपाली बजारमा आयात हुने विदेशी फूललाई विस्थापित गरी आफ्नो बजार प्रवर्द्धन गर्न मद्दत पुगेको छ भने अर्का तिर विदेशी मुद्राको बचत भै राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा समेत सकारात्मक प्रभाव पार्न मद्दत पुग्दछ। जसको व्यवसायी तथा उत्पादन स्तरका जनताको उत्साहमा जागरण ल्याई व्यावसायीक दक्षता अभिवृद्धि हुन मद्दत पुगेको छ।

श्री ५ को सरकारले १० औं योजना अवधिमा गरिवी निवारणका लागि कृषि सुधारिएको प्रविधि उपयोग गर्दै व्यवसाय अभिवृद्धि गर्ने एवं गरिवी निवारणमा लाग्ने आफ्नो मुल उद्देश्य बनाएको छ। पुष्प व्यवसाय पनि एक भरपर्दो कृषि व्यवसाय हो। यसलाई श्री ५ को सरकारले अंगीकर गरेको उद्देश्य प्राप्तीमा सहयोग पुऱ्याउने क्षेत्रको रुपमा लिन सकिन्छ। ४२% निरपेक्ष गरिवीको रेखामुनी तथा ६५% गरीब भएको नेपाल जस्तो विकाशोन्मुख राष्ट्रमा दैनिक रोजी रोटीको लागि पनि पुष्प

Floriculture Trade Fair - 2005

व्यवसायको विकास एक भरपर्दो माध्यम सावित हुन सक्दछ। यसै कुरालाई हृदयङ्गम गरी यस व्यवसायमा लाग्ने कृषक तथा व्यवसायीहरुको जिवनस्तर सुधार तथा क्षमता अभिवृद्धि गर्नका लागि व्यवसाय शुरु गरि सकेका तथा शुरु गर्न चाहने कृषक तथा व्यवसायीहरुलाई क्षेत्र हेरी क्षेत्रमा संलग्न कृषकहरुलाई नर्सरी व्यवस्थापन, मौसमी तथा बेमौसमी फूल उत्पादन तालिम लगायतका कार्यक्रमहरु संचालन गर्न आजको टङ्कारो आवश्यकता भईसकेको छ। त्यसै गरी फूल व्यवसाय गर्न चाहनेहरुका लागि बजार माग तथा मौसमी मागलाई दृष्टिगत गरी पुष्प सजावटका तालिम कार्यक्रमहरु संचालन गर्नु पर्ने देखिन्छ, भने अर्का तिर विदेशबाट आयात भैरहेका फूल विरुवाहरुलाई प्रतिस्थापन गर्न किमती एवं दुर्लभ जातका फूलहरुलाई स्वदेश मै उत्पादन गर्नका लागि विदेशी प्रविधि, ज्ञान र सिपलाई नेपाली व्यवसायीहरु माझ परिचित गराई व्यवहारमा उतार्ने वातावरणको सृजना हुनुपर्ने देखिन्छ।

पुष्प व्यवसाय हाल नेपालमा शौख तथा

व्यवसायीक दुई किसिमले गर्दै आएको छ। शौखका रुपमा व्यवसाय गर्नका लागि त कमै समस्याहरु होलान्। तर व्यवसायीक रुपले पुष्प व्यवसाय गर्ने व्यवसायीकका लागि भने विभिन्न समस्याहरु रहेका छन्। यो व्यवसाय भर्खरै मात्र व्यवसायीकता तर्फ लागेको हुदाँ व्यवसायको अनुभव तथा सिपको कमी छ। त्यसै गरी दक्षता अभिवृद्धिका लागि आवश्यक तालिम तथा भ्रमण गर्न असमर्थता एवं आर्थिक रुपले पनि महङ्गो व्यवसाय भएकोले कम पुजी तथा कम क्षेत्रफल र बढी मेहनतमा उत्पादन गरेको फूलको बजारका लागि पनि भौतारिनु पर्ने अवस्थाहरु सृजना हुने भएकोले व्यवसायमा तल्लीन भएका व्यवसायीहरु हतोत्साही हुने अवस्था आउन सक्दछ। अर्को तर्फ साना कृषक तथा व्यवसायीहरु ठूला व्यवसायीसंग प्रतिस्पर्धामा जान नसक्ने भएकोले साना व्यवसायीहरुको उत्पादनले उपयुक्त प्रतिफल प्राप्त गर्न सकेको पाइदैन जुन समस्याको समाधानका लागि साना व्यवसायीहरु मनचित भएर ठूला व्यवसायीहरुसंग प्रतिस्पर्धा गर्न र ठूला व्यवसायीहरुले पनि साना व्यवसायीलाई सद्भावका साथ सहयोग गर्नु पर्दछ।

Step in.....



Bentley

THE LEATHER SHOP

For all kinds of leather bags,
shoes, purse, jacket & Belt of your
choice.

Darbar Marg, Kathmandu

Tel: 4228338, 4220007

Fax: 977-1-228816

E-mail: bentleynepal@yahoo.com

Please Contact us for:

- ☐ Garden Planning
- ☐ Applying Insecticide
- ☐ Planting
- ☐ Carpet Grass Applying
- ☐ Weedy side

All kinds of Garden work

Review

- Seasonal Flowers, Perianal Flower, Indoor Plants, Outdoor Plants & Organic fertilizer available here



KATHMANDU NURSERY

(Behind Om Hospital)

Chabahil-7, Kathmandu, Nepal.

Tel.: 4-499172(R) 4-481751(O)

The Standard Nursery...

OUR BUSINESSES ARE:

- Annual (Seasonal) Seedlings for Nurseries and gardeners
- Demonstration Field Trials of new varieties
- Garden Center
- Landscaping Services
- Interior Beautification Services
- Exclusive Double Azalea
- Demonstration greenhouses of cut flower growing
- Coffee Shop



Crop Pro-Technepal...

*We Provide imported
disease free planting materials,
technical information, free consultation to professional growers
and assist them in marketing their product.*

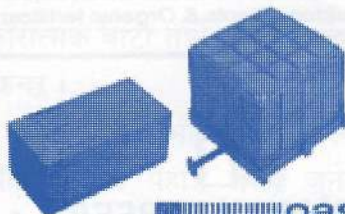
- High quality hybrid flower & vegetable seeds
- Carnation Cuttings
- Gerbera Plants
- Dutch Rose bush (Cut flower varieties)
- Ranunculus (Cut flower varieties)
- Professional garden tools
- Neo-peat (coco peat)
- Greenhouse film (UV stabilized, 2 years warranty)
- Fertilizers



S.G

For Florist

Oasis Floral Foam
Cut flowers
Flower preservatives



City office: P. O. Box: 995, Kantipath, Kathmandu,
Phone: +977-1-4223137, 4371267, Fax: +977-1-4229185

MATABI SPRAYERS

- 3 Years Warranty
- Highly efficient
- Saves Labour and Time by 50%
compare to conventional sprayers
- Improves Chemical efficacy
by more than double
- No Tools required, efficient
after sales service.



Nursery: Bansbari, Kathmandu-3
Email: info@standardnursery.com.np / www.standardnursery.com.np

Nepalese say it with flowers, sign MoU with Mysore



Mysore Chamber of Commerce and Industry President H.N. Ramathirtha speaking at the one-to-one interaction by the Nepalese Delegation on Floriculture with Department of Horticulture and District Horticulture Society in Curzon Park, Mysore this morning. Delegation leader Minerva Bistam, Society Vice-President Dr. Prabhamandal and others are seen.

Mysore, Jan. 28 (RR&BRS)- A fourteen-member delegation from Nepal, on a visit to the city, today signed an MoU with the Department of Horticulture at its office in Curzon Park here, for mutually promoting floriculture and business in flowers both here and in Nepal.

The delegation members also had a one-to-one interaction involving Women In Small Enterprise (WISE), a wing of Mysore Chamber of Commerce and Industry (MCCI) and the officials of Department of Horticulture as well as office-bearers of District Horticultural Society.

The delegation comprising members of the Floriculture Association of Nepal (FAN), which included four ladies, was led by its President Minerva

business in many countries. Karnataka was also exporting flowers. Mysore was famous for jasmine but could not profit from exporting the crop, may be because of absence of an airport in Mysore, Ramathirtha observed.

He gave word to the Nepalese delegation that their visit would be reciprocated by a visit from an Indian delegation.

Unlike India, flower-based enterprise in Nepal was fairly new, Minerva Bistam remarked. FAN was formed in 1992, she disclosed, adding that Nepal and India could jointly promote and benefit from floribusiness.

Insects

Flowers harboured a wide range of insects and that was why the developed countries

carried out flower-based business only among themselves, avoiding the developing countries for fear of importing the undesirable and dangerous insects. Karnataka suffered the problem of mites on coconut trees during the past few years, only because of importing coconut saplings from South America, Dr. Shivashankar, Director, District Horticultural Society, opined. We must ensure that no insect comes here along with flowers from outside, he cautioned.

Tulip and roses were the flowers that were in demand most, Shivashankar observed. Tulip was grown mostly in Jammu and Kashmir and the Himalayan belt while roses could be raised as a commercial crop in our region, he explained.

संस्थाका गतिविधिहरू



संस्थाद्वारा गरिएको गोष्ठी



संस्थाले दिएको प्रशिक्षणका प्राशिक्षार्थीहरू



स्थलगत भ्रमण



पुष्प व्यापार मेला सन् २०००



प्रशिक्षार्थीलाई प्रमाण पत्र वितरण गरिदै



संस्थाले दिएको प्रशिक्षण



तथ्याङ्क संकलन तथा
अवलोकन भ्रमण



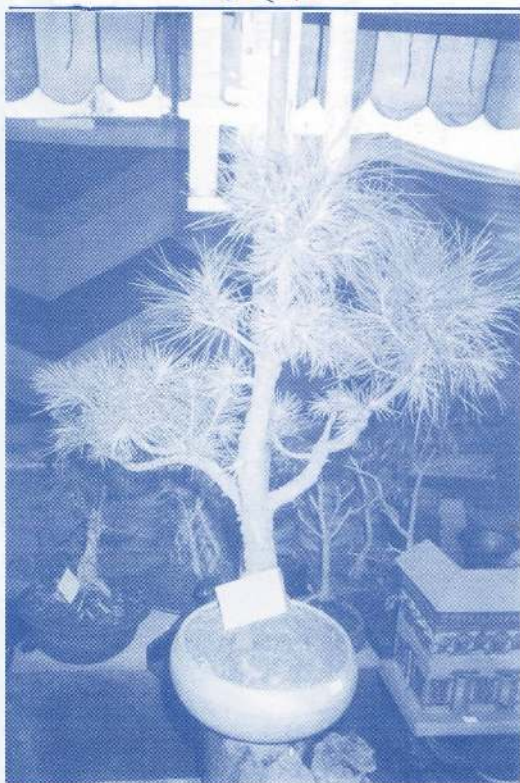
पुष्प निर्यात प्रबर्धन
तथा आधारभूत
तालिम



पुष्प व्यापार मेला नजर गरिबक्सदै श्री ५
वडामहारानी



स्थलगत भ्रमण



कृषि मेला २०६१ मा प्रदर्शित बोनसाई विरुवा



कृषि मेला २०६१ मा प्रदर्शित अर्किड



पुष्प सजावट तालिम



सजावट
गरिएको
ताजा फूल



सजावट
गरिएको
सुकेको फूल



Federation of Nepalese Chambers of Commerce & Industry (FNCCI)

The only an umbrella organization of business in Nepal. National Level Chamber also doubling its role as the only national Employers' Organisation (EO)

Vision

"Leading the Nation's Economic Progress"

Mission

"Facilitating Nepalese Businesses Become Globally Competitive"

Membership Coverage

- 88 District / Municipality Level Chambers in 71 Districts
- 59 Commodity / Sectoral Associations
- 465 leading public and private sector undertakings
- 10 Bi-national Chambers

(All together more than 50,000 business units of the country encompassed directly or indirectly)

Objectives and Function

Established in 1965 with the aim of promoting business and industry while protecting the rights and interests of business and industrial communities, FNCCI has adopted the following set of objectives.

- Play a catalytic role in the business and industrial development of the country
- Reinforce business community's commitment to the society
- Provide advisory services to government, lobby as, and when required in formulation and execution of business and industry related policies, acts and programmes
- Provide up-to-date information services to business and government and the community at large
- Foster cooperation with related national and foreign organisations
- Create awareness and support for business and industry efforts on issues affecting business like quality, social responsibility, corporate governance, HIV AIDS, child labour, environment etc.

Functional Principles

- Professionalism in operation
- Partnership approach in working with government, international organizations
- Extensive consultation in deciding industry and business views
- Commitment to fairness - transparency, deregulation, decentralisation and delicensing
- Confidence in fair competition and private initiatives
- Presentation of total business and industry view
- Close cooperation with foreign federations / chambers
- Proactive role, i.e., Initiating ideas and proposals