

Dr. K. Valliappan, technical advisor of VWS Flowerbulbs:

- The annual growth of the Indian floriculture is estimated at 15%
- 70% of the 233,000 ha floriculture is intended for the production of traditional flowers for religious use in temples and altars
- The Lilium is among the new flowers most valued

Dr. K. Valliappan, asesor técnico de VWS Flowerbulbs:

- El crecimiento anual de la floricultura india se estima en un 15%
- El 70% de las 233.000 ha de floricultura está destinada a la producción de flores tradicionales para su uso religioso en templos y altares
- El Lilium entre las flores más valoradas



Mr. Dr. K Valliappan M.Sc., Ph.D. in its role as technical adviser to VWS Flowerbulbs gave a lecture on floriculture in India during the inauguration of the Dutch Lily Days. In this article data, photographs of his presentation and furthermore a portrait of this great nation, second in population after the People's Republic of China, is described.

The Republic of India, the titan of South Asia with a population of more than 1,240 million people faces many development challenges in many areas, however its military, political and economic power cannot be questioned. India is a key to the development of the region and its industry covers all productive sectors, from international services to aerospace manufacturing, India is one of the few countries in the world that has nuclear capacity.

But India is not only manufactures (it is considered one of the largest factories of consumer goods for the rest of the planet), it also owns a rich history and an ancient culture that stretches from China, Nepal and Bhutan north to the Indian Ocean in the south near the islands of Sri Lanka, Maldives and Indonesia through Pakistan to the west and Bangladesh and Burma to the east. Hinduism, Buddhism, Jainism, Sikhism, Catholicism, Mormonism, Islam and Jehovah's Witnesses have coexisted with different degrees of tolerance to each other over the millennia, and with them, their celebrations where flowers serve as a common bridge to all.

India has an area for the production of flowers of 233,000 hectares, of which 70% is destined to the production of traditional flowers for religious use in temples, churches and mosques which represents 1,729 million metric tons. The four most important



▲ Altitude 1500 meter. Roof Poly + side net. Substrate: soil



▲ Altura 1.500 metros. Techo de poly + red para las paredes. Substrato: tierra

El Sr. Dr. K Valliappan M. Sc, Ph.D. en su función de asesor técnico de VWS Flowerbulbs ofreció durante la inauguración de los últimos Dutch Lily Days una conferencia sobre la floricultura en India. En este artículo se reflejan los datos, fotografías de su presentación, además se describe esta gran nación, segundo en número de habitantes después de China.

La República de la India, el titán del sur de Asia con una población de más de 1240 millones de habitantes afronta múltiples retos de desarrollo en muchas áreas, sin embargo su poderío militar, político y económico no puede ser cuestionado. La India es un país clave para el desarrollo de la región y su industria abarca todos los sectores productivos, desde servicios a nivel internacional como sus call centers, ya vox populi hasta la manufactura aero-espacial. No en vano es uno de los pocos países en el mundo que tiene capacidad nuclear.

Sin embargo la India no es solo manufacturas (es considerada como una de las fabricas más grandes de bienes de consumo para el resto del planeta), también es dueña de una historia rica y de una cultura milenaria que se extiende desde China, Nepal y Bután al norte hasta el Océano Indio en el sur rozando las islas de Sri Lanka, Maldivas e Indonesia pasando por Pakistán al Oeste y Bangladés y Birmania al Este. El Hinduismo, el Budismo, el Jainismo, el Sijismo, el Catolicismo, el Mormonismo, el Islam y los Testigos de Jehová han coexistido con diferentes grados de tolerancia entre sí a lo largo de los milenios y con ellos, sus celebraciones en donde las flores sirven de puente común a todos.

India tiene un área destinada a la producción de flores de 233.000 hectáreas, de las cuales el 70%

traditional flowers are Jasminium, Tagetes, Polianthes Chrysanthemum and tuberose. The other 30% is destined to cut flowers for social purposes such as gifts, bouquets, arrangements and weddings which represents a total of 76,73 million stems a year.

The first species of non-traditional cut flowers are in order of importance: Rosa, Gerbera, carnation and Gladiolus. The annual growth of the Indian floriculture is estimated at 15%. The area of protected crops is 500 hectares. This development of floriculture in India has been gradually but steadily, with the following milestones:

1980: Solidago, Asters, double Polianthes tuberosa.
1984: Introduction of the first project of Dutch roses (Pune).
1985-1992: Bulbs of Liliun by air transport. Orchids projects.
1997: First international fair Flora 97 in Bangalore.
1998: Liliun bulbs by shipping. Anthurium projects. The most important ports are Chennai, Mumbai and Kolkata.
2000: Liliun, orchids and anthurium flowers high value for performance per stem.

The top 3 most valuable flowers sold in the market for cut flowers are Liliun, Dendrobium and anthurium stem with a value of about 0.50 Euros. According to data from the Indian customs imports of bulbs reached in the period of January 2013 - March 2015 had a value of 1.57 billion US dollars, calculated per year: \$ 728,000 USA. Client countries of Liliun as cut flowers are West Asia (Dubai, Sharjah), New Zealand (July-August), Orientals in pastel colors go to Japan, China and to Indonesia during their special holidays.

As for Liliun, preferences by Indian producers are reflected in the following changes in time:

- Asiatic (Elite, Dreamland, Navona).
- Hybrids LA replace Asiatic
- OT Hybrids are expensive
- 80% of cultivation costs refer to the cost of the bulb. The choice of the type of Liliun is related to the altitude of the crop. At lesser altitudes with daytime and nighttime and higher temperatures, 60-75% are Asiatic and LA and 25-40% Orientals. The choice of bulb size is related to type and seasons. For Asiatic: 10-12 (Navona) and 12/14 (others). LA and Oriental: 12/14 and 14-16 for early seasons and 14/16 and 16/18 for late seasons. OT: only for winter and higher altitudes: 16/18.



▲ Altitude 1800 meters. Roof poly + side net. Substrate: coco peat



▲ Altitude 1800 meters. Techo poly + laterales. Substrate: coco



▲ In India, family and religious festivities are highly decorated with lots of flowers.

▲ Las ceremonias familiares y religiosas se decoran en la India con gran cantidad de flores

esta destinada a la producción de flores tradicionales para su uso religioso en templos, iglesias y mezquitas lo cual representa 1.729.000 toneladas métricas. Las cuatro flores tradicionales más importantes son Jasminium, Tagetes, Chrysanthemum y Polianthes tuberosa.

El otro 30% esta destinado a flor cortada para propósitos sociales tales como: regalos, bouquets, arreglos y bodas lo cual representa al año un total de 76.73 millones de tallos. Las primeras especies de flor cortada no tradicionales son en orden de importancia: Rosa, Gerbera, clavel y gladiolo. El crecimiento anual de la floricultura indiana se estima en un 15%. La superficie de cultivos protegidos es de 500 hectáreas.

Este desarrollo de la floricultura en India se ha dado de manera gradual pero constante, con los siguientes hitos:

1980: Solidago, Asters, Tuberosas dobles.
1984: Introducción del primer proyecto de rosas holandesas (Pune).
1985-92: Bulbos de Liliun por transporte aéreo. Proyectos de orquídeas.
1997: Primera feria internacional Flora 97 en Bangalore.
1998: Bulbos de Liliun por transporte marítimo. Proyectos de Anthurium. Los puertos más importantes son Chennai, Mumbai y Kolkata.
2000: Liliun, orquídeas y Anthurium, flores de alto valor por su rendimiento por tallo.

El top 3 de flores más valiosas comercializadas en el mercado de la flor cortada son Liliun, Dendrobium y Anthurium con un valor por tallo de alrededor de 0,50 Euros. Según los datos de las aduanas indias la importación de bulbos alcanzó en el periodo enero 2013 - marzo 2015 un valor de 1.57 millones de dolares USA, calculado por año: 728.000 \$ USA.

Los países clientes de los Liliun exportados como flor cortada son Asia Oeste (Dubai, Sharjah), Nueva Zelanda (julio - agosto), Orientales en colores pastel a Japón y para días especiales a China e Indonesia.

En cuanto a Liliun, las preferencias por parte de los productores indios se reflejan en los siguientes cambios en el tiempo:

- Asiaticos (Elite, Dreamland, Navona).
- Híbridos LA reemplazan a Asiaticos
- Híbridos OT son costosos
- 80% de los costos de cultivo se refieren al costo del bulbo.

La elección del tipo de Liliun está en relación con la altitud del cultivo. A menos altitud con temperaturas diurnas y nocturnas más altas, el 60 - 75% son Asiaticos y LA y el 25 - 40% Orientales.

La elección del tamaño del bulbo está relacionado con el tipo de Liliun y las temporadas. Para Asiaticos: 10-12 (Navona) y 12/14 (otros), LA y Orientales: 12/14 y 14-16 para la temporada temprano y 14/16 y 16/18 para la temporada tardía. OT: sólo para el invierno y altitudes más altas: 16/18.