



BUDI DAYA Gladiolus di Indonesia

PANDUAN PERTANIAN/PENANAMAN

untuk detail selengkapnya: www.stoopflowerbulb.nl



**Gladiolus Cultivation in Indonesia
A GROWING GUIDE**

details on: www.stoopflowerbulb.nl



Stoop flowerbulbs



bulbs

GLADIOLUS merupakan tanaman berbunga sub-tropis yang dapat ditanam dengan mudah di lahan terbuka. Faktor-faktor penting agar panen bunga sukses adalah:

- (1) cukup air;
- (2) cukup cahaya; dan
- (3) dilindungi terhadap pembekuan lingkungan(umbi, dan tanaman, tidak tahan terhadap suhu 0° Celcius atau lebih rendah).

Jika tanaman ini mengalami kekurangan air atau cahaya, mereka tidak akan berbunga sama sekali, atau menghasilkan bunga lebih kecil dengan bentuk kurang baik/jelek bahkan akan berhenti berbunga sama sekali.

- **KEKURANGAN AIR** dapat disebabkan oleh karena: persediaan air terbatas; jenis lahan; suhu lahan; suhu udara; konsentrasi garam didalam tanah; dan Pythium atau penyakit infeksi akar lainnya
- **KEKURANGAN CAHAYA** juga dapat disebabkan oleh: cuaca buruk; terlalu banyak umbi yang ditanam per m²; umbi terlalu kecil; umbi ditanam terlalu dalam (terkait dengan ukuran umbi dan kondisi tanah); terlalu banyak gulma diantara gladioli; dan kekurangan cahaya pada saat tanaman sedang tumbuh dengan cepat.

PENERIMAAN & PENYIMPANAN

- Umbi-umbi dikemas dalam jala dan dikirim dalam peti plastik. Tanamkan sesegera mungkin setelah penerimaan.
- Pada 2 - 3 minggu pertama tidak diperlukan pendinginan, umbi-umbi sebaiknya disimpan dalam kondisi kering di ruangan dengan ventilasi baik, suhu ideal 17° - 20°C.
- Untuk jangka panjang harus disimpan dengan suhu 2°C sampai 5°C, kelembaban rendah.

GLADIOLUS was originally a sub-tropical flowering plant and can be easily grown in open field.

Factors important for successful flowering are:

- (1) enough water;
- (2) enough light; and
- (3) protection against frost (the corm, as well as the plant, do not resist temperatures of zero degrees Celsius or below).

If plants have a shortage of water or light during the expected flowering period, they will not flower at all, flowers will be smaller and less well-formed or will stop flowering altogether.

- **WATER SHORTAGE** can be due to many causes: limited water supply; soil quality; soil temperature; air temperature; salt concentration in the soil; and Pythium or other root- infecting diseases.

- **LIGHT SHORTAGE** can also have several causes: adverse weather conditions; too many corms planted per square meter; too small a corm size; corms planted too deep, (in relation to corm size and soil condition); too much weed between the gladioli; and sudden light reduction during growing season when plant growth is at its fastest.

RECEIPT & STORAGE

- Corms are packed in nets and shipped in plastic crates. On arrival, start planting as soon as possible.
- No cold storage is required for the first 2-3 weeks, with corms kept in dry conditions in a well-ventilated room, preferably at 17° - 20° Celsius.
- Longer term storage should be at 2-5 degrees Celsius at low- humidity levels.

UMBI

- Umbi diukur berdasarkan kelilingnya, dalam sentimeter (cm). Untuk Indonesia, disarankan ukuran 8 – 10 cm atau 10 - 12 cm.
Ukuran umbi menentukan kualitas bunga.
- Kondisi iklim ideal untuk umbi berukuran kecil: suhu sedang, peningkatan cahaya bertahap dan tanpa dilanda hujan.
Umbi berukuran lebih besar cocok untuk ditanam jika kondisinya kurang optimal.
Sangat penting untuk memilih varietas dan ukuran umbi yang tepat, hal ini menentukan kondisi pertumbuhan yang ideal sekitar 70 - 80 hari. Pertimbangkan kondisi iklim, cuaca yang diharapkan, jenis tanah dan lahan, dll.
Carilah karakteristik varietas gladioli di katalog di situs web kami: www.stoopflowerbulb.nl.

CORMS

- Corms are supplied on the basis of their circumference, as measured in centimeters (cm). For Indonesia, the recommended size is 8-10 or 10-12 cm.
- The corm size is a determining factor in the quality of the flower. Smaller sized corms are suited to the most ideal climate conditions (moderate temperatures, increasing light and no heavy rainfall). Larger sized corms are most suitable for planting when conditions are less optimal.
- It is vital to choose the right variety and size of corms, which is dependent on the expected growing conditions of around 70-80 days. The climate, expected weather conditions and soil type, etc., should be taken into consideration. Characteristics of gladioli varieties can be found in our catalogue and on our website: www.stoopflowerbulb.nl.

JENIS TANAH/LAHAN

- Gladioli dapat ditanam dengan hasil yang baik di berbagai jenis tanah, selama tanah mampu menyerap air di periode kering dan mengalirkan kelebihan air dengan cukup cepat.
- Jenis tanah terbaik harus lembab atau campuran tanah liat dan pasir yang lembab dan longgar. Tanah yang sebelumnya digunakan untuk pertanian padi (basah), sawah, juga cocok untuk gladioli.
- Tanah liat yang berat dan lembab juga bisa dimanfaatkan.
- Drainase/pengairan yang baik penting sekali

SOIL TYPE

- Gladioli can be grown with good results on most soil types, as long as the soil absorbs enough moisture from the groundwater during dry periods and also allows excess water to drain off quickly enough.
The best soil is moist and loose sandy loam. Soil previously used for wet rice cultivation is also suitable for gladioli.
- Heavy and moist clay-like soil is also workable.
- Good drainage is important.

LAHAN BEBAS GULMA & BEBAS PATOGEN

- Sebaiknya pembasmian gulma dimulai beberapa bulan sebelum menanam dan dapat dikontrol dengan ROUNDUP (glifosat) enam minggu sebelum penanaman.
Gunakan LINURON setelah penanaman, sebelum tunas muncul.
- Gunakan pengendali gulma pada tanah yang lembab. Setelah tunas gladiol muncul di permukaan tanah, pengendalian anti-gulma secara kimia, tidak lagi mungkin.
- Gunakan lahan yang bebas hama dan penyakit. Jika pernah ada masalah dengan panen tanaman yang sebelumnya, jangan gunakan lahan yang sama lagi. Misalnya, jika tanaman sebelumnya (gladioli, anyelir, kentang, dll.) mengalami masalah dengan

WEED-FREE & PATHOGEN-FREE SOIL

- Weed control should preferably start a few months before planting and can be controlled with ROUNDUP (glyphosate) six weeks prior to planting. Following planting, but before a shoot appears, LINURON can be used.
Do use weed control on moist soil. After the gladiolus shoot emerges above the soil, the use of chemical weed control is no longer possible.
- Only use soil which is disease-free. If there has been a problem with a previous crop, do not use the same soil again. For example, if previous crops (gladioli, carnations, potatoes, etc.) had issues with Fusarium, Rhizoctonia, Pythium or any other fungus, the soil must be steamed or disinfected using a specific chemical. The exact chemical used

Fusarium, -Rhizoctonia, Pythium atau jamur lain, tanah harus di desinfeksi dengan uap atau dengan menggunakan bahan kimia tertentu. Bahan kimia yang tepat, tergantung pada situasi setempat serta ketersediaannya.

- Pythium biasanya disebabkan oleh karena keberadaan jamur yang berbahaya dan tidak berbahaya, yang tidak seimbang, serta berbagai jenis bakteri.

Solusi terbaik adalah dengan menggunakan kotoran sapi, setidaknya enam bulan sebelum dibudidayakan.

Pythium, yang disebabkan oleh konsentrasi garam yang terlalu tinggi, dapat ditanggulangi dengan irigasi air berulang-ulang.

is dependent on the localized situation as well as availability.

- Pythium is usually caused by an insufficient balance in the soil between harmless and harmful fungus and different types of bacteria.

The best solution is to use cow manure that is at least six months old before cultivation.

Pythium, caused by high salt concentration, can be reduced with irrigation water repeated several times.

STRUKTUR TANAH

- Pastikan keseimbangan yang tepat antara air dan udara di tanah.
- Struktur tanah dapat diperbaiki dengan menambahkan bahan organik jauh sebelum penanaman. Contoh: kompos, daun, jerami, atau pupuk kandang (dari sapi bukan ayam).
- Jangan gunakan pupuk kandang yang tercampur dengan tanah liat karena ini membuat tanah terlalu lengket.

SOIL STRUCTURE

- Ensure a proper balance between water and air in the soil.
- Soil structure can be improved by adding organic matter well in advance of planting. Examples: compost, leaves, straw, hay or stable manure (from cows not chickens).
- Do not use stable manure with heavy soils as this makes the soil too sticky.

ASAM TANAH (ALKALINITAS)

- Kadar pH antara 6 - 7 sangat penting untuk perkembangan akar dan kemampuan untuk menyerap nutrisi.
- Menambah bahan organik secara konsisten, sebelum penanaman, dapat mengurangi, bahkan menghilangkan, masalah asam atau alkalinitas.
- Ambillah sampel tanah setidaknya enam minggu sebelum penanaman. Cara ini disarankan untuk menentukan pH, konsentrasi garam ($EC < 1,0 \text{ mS/cm}$), kandungan klorin dan adanya nutrisi, sehingga penyesuaian dapat dilakukan.

SOIL ACIDITY (ALKALINITY)

- A pH level between 6 - 7 is essential for root development and the potential to absorb nutrients.
- Consistently adding organic matter in advance of planting can reduce, or even eliminate, acid or alkalinity problems.
- Taking a soil sample at least six weeks prior to planting is a recommended way to determine pH, salt concentration ($EC < 1.0 \text{ mS/cm}$), chlorine content and the presence of nutrients, so that any adjustments can be made.

TINGKAT NUTRISI

- Gladioli tidak mendapat manfaat ekstra dari penggunaan pupuk yang banyak, tetapi dari ketersediaan nutrisi yang cukup secara konsisten. Melakukan yang sebaliknya tidak disarankan karena risiko konsentrasi garam akan terlalu tinggi dan pengurangan resistensi penyakit.
- Jika perlu, gunakan pupuk kimia dengan komposisi NPK 2: 2: 3, tanpa Fluor.

NUTRITION LEVELS

- Gladioli do not benefit from a heavy application of fertilizer but from the consistent availability of sufficient nutrients instead. To do otherwise is ill-advised due to the risk of excessively high salt concentrations and a lowering of disease-resistance.
- If necessary, use a chemical fertilizer with NPK composition 2:2:3, without Fluor.

- Persyaratan aplikasi pupuk tergantung pada iklim dan kondisi tanah. Tidak disarankan untuk menggunakan pupuk sebelum daun kelima tanaman muncul, karena ini dapat mengganggu perkembangan bunga dan menyebabkan tanaman berhenti berbunga, terutama jika suhu tinggi dan kelembaban rendah. Setelah daun kelima muncul, beberapa nitrat dapat diterapkan untuk memperbesar kuntum bunga(flower-spike). Pupuk cair lebih baik ditambahkan pada tahap ini, karena segera diserap oleh tanaman.
- Selalu ambil sampel tanah sebelum penanaman, agar supaya pupuk yang diterapkan sesuai dengan rekomendasi yang diberikan

PERTUMBUHAN AKAR TANAMAN GLADIOLI

- Akar umbi gladioli tumbuh optimal jika suhu tanah antara 12° - 18° C. Hindari atau turunkan suhu tanah dengan menyirami tanah beberapa kali sebelum umbi ditanam. Jika suhu tanah terlalu tinggi, umbi akan tumbuh dengan akar sedikit. Ini sangat mempengaruhi tahap pertumbuhan bunga, karena tanpa akar yang baik, bunga tidak mungkin berkualitas tinggi.
- Bila suhu mencapai 35° Celcius atau lebih tinggi, gunakan jaringan(jala) bayangan yang putih warnanya (50% jaring bayangan putih), untuk membantu menurunkan suhu tanah. Setelah dua daun muncul, jaring bayangan harus dibuka dan hanya diganti pada saat tanaman menumbuhkan lima daun

LOKASI LAHAN

- Lahan lapangan terbuka, jauh dari pohon atau bangunan. Untuk menghindari area teduh dan hama, kutu, serangga jatuh dari pohon.
- Lahan penanaman pada ketinggian, tinggi antara 500 - 1.500 meter sangat ideal.
- Daerah dataran rendah juga cocok.
- Area penanaman harus sedatar mungkin.

SAAT PENANAMAN

- Waktu terbaik untuk menanam umbi gladioli di Indonesia adalah minggu minggu terakhir dari musim hujan. Pada periode ini, suhu tanah rendah dan sejuk, ada cukup air dan intensitas cahaya akan meningkat.

- Fertilizer application requirements depend on climate and soil conditions. It is not advisable to apply fertilizers before the fifth leaf of the plant appears, as this can disrupt the flower and cause the plant to stop flowering, especially if the temperature is high and humidity low. Upon emerging of the fifth leaf, some nitrates can be applied to enlarge the flower-spike. Liquid fertilizer is preferred at this stage, as it is immediately absorbed by the plant.
- Always take a soil sample before planting so that fertilizer can be applied according to the recommendations provided.

ROOTING OF GLADIOLI

- The rooting of gladioli corms is best at soil temperatures of between 12-18 degrees Celsius. Avoid higher soil temperatures by watering the soil several times before planting. If the soil temperature is higher, the corms will grow a shoot and less roots. This hugely influences the final flowering stage, as without good roots a high-quality flower is impossible.
- When temperatures are 35 degrees Celsius or higher, using (preferably white) shadow nets (50% white shadow net) will help cool down the soil. After two leaves have appeared, the shadow nets should be removed and only be replaced when a plant has five leaves.

PLANTING LOCATIONS

- Open fields, far from trees or buildings, avoiding shady areas and lice or other insects falling from branches.
- Planting areas at high elevations of between 500 - 1,500 meters are ideal.
- Lower land areas are also suitable.
- The planting area should be as flat as possible.

PLANTING TIME

- The best time to plant gladioli corms in Indonesia is during the last few weeks of the rainy season. During this time, the soil is cool, there is sufficient water and light intensity is increasing.



Lahan yang menggunakan jaringan(jala) bayangan hitam

Planting location using (black) shadow nets



Lahan yang menggunakan jaringan(jala) bayangan yang putih (50% jaring bayangan putih)

Planting location using (white) shadow nets (50% white shadow net)

- Menanam di musim lain juga mungkin, asal tersedia cukup air dan tekstur tanah cocok untuk diolah. Penanaman pada saat musim hujan juga mungkin dengan bantuan atap atau dinding samping, agar supaya tanaman tetap kering.
Tanamkan umbi berukuran lebih besar(10-12 cm) karena intensitas cahaya akan berkurang.

- Planting in other seasons is also possible, as long as there is sufficient water and soil texture suitable for tillage.
Planting during the rainy season is also possible with the erection of a side-less covering above to ensure plants remain more or less dry. Bigger sized corms (10-12 cm) should be used as light intensity is lower at this time too.

MENANAM UMBI

- Tanamkan umbi di lahan yang cukup lembab, tetapi tidak terlalu basah. Lakukan irigasi beberapa hari sebelum menanam.
- Jika tanah tidak cukup lembab pada saat penanaman, laksanakan irrigasi untuk menghindari masalah selama tahap tanaman mengembang pada minggu-minggu pertama.
- Jika tanah terlalu lembab/basah, tundalah penanaman, tunggu hingga air berkurang untuk mencegah kerusakan pada struktur tanah.

TEKNIK/CARA PENANAMAN

- Umbi dapat ditanam di bedeng atau tepi bukit untuk mengatur curah hujan alami. Di Indonesia, umbi tidak boleh ditanam terlalu dalam. Kedalaman penanaman 5 cm sudah cukup. Lebih banyak tanah dapat ditambahkan kemudian. Menerapkan perlindungan mulsa dari jerami, jarum pinus, dan lain-lain, dapat membantu mengontrol suhu tanah, menjaga agar tanah tidak terlalu tinggi suhunya selama cuaca lebih cerah.

PLANTING

- Plant corms in soil that is sufficiently moist, but not overly wet. Irrigate the soil a few days before planting.
- If the soil is not moist enough after planting, irrigate to avoid problems during the development stage in the first weeks after planting. If the soil is too wet, postpone planting until it is less water-logged to prevent damage to the soil structure.

PLANTING TECHNIQUES

- Corms can be planted on raised beds or ridges to supplement natural rainfall. In Indonesia, corms should not be planted too deep; A planting depth of 5 cm is sufficient. More soil can be added later.
- Applying a mulch of composed straw, pine needles, etc. could help control soil temperature, keeping soil cooler during warmer weather.



KEPADATAN TANAMAN

- Kepadatan penanaman umbi tergantung pada ukuran dan iklim.
Penanaman per meter persegi:
30 umbi ($1000 \text{ m}^2 = 30.000 \text{ umbi}$).
Jumlah umbi per meter: 25 umbi.
Jarak antar tiap umbi: 4 - 5 cm.
Satu baris lebarnya 75 cm
(termasuk jalur 30 cm untuk berjalan).
Kedalaman penanaman: 5 cm tanah di atas umbi
(lebih banyak tanah dapat ditambahkan selama periode pertumbuhan).

PLANTING DENSITY

- Planting density depends on corm size and climate.
Planting per square meter:
30 corms ($1000 \text{ m}^2 = 30,000 \text{ corms}$).
Per planted meter: 25 corms.
Space between each corm: 4-5 cm.
One row is 75 cm in total width
(which includes 30 cm path width).
Planting depth: 5 cm soil on top of the corms
(more can be added during the growing period).

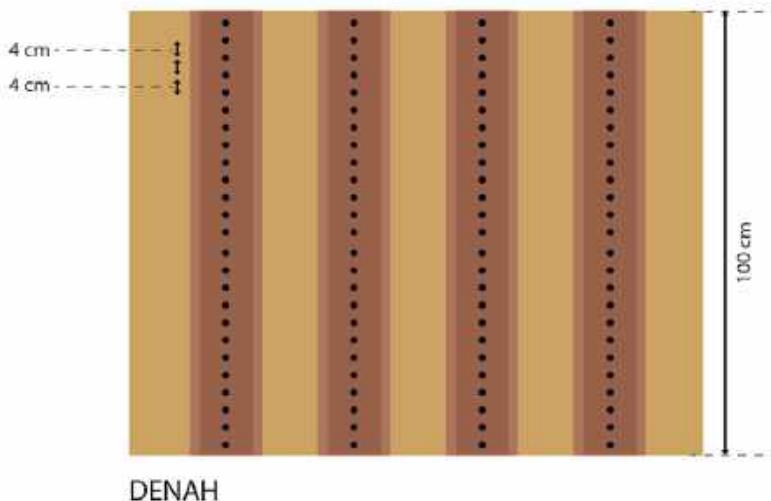
SKEMA PENANAMAN UMBI

PLANTING DENSITY LAYOUT CHARTS

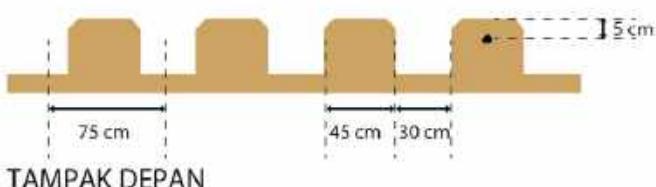


$1,000 \text{ m}^2 = 30,000 \text{ umbi} = 30 \text{ umbi per m}^2$

atau sekitar 25 umbi ditanam per meter



$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
Jarak antar umbi = 4 - 5 cm
Pertahankan jarak yang sama
walaupun umbi-umbinya
tidak sama besar



TAMPAK DEPAN

Tampak depan lahan
Baris = lebar 75 cm
(termasuk jalan 30 cm)
Dalamnya penanaman umbi:
5 cm dibawah tanah .
Pada saat mengelola tanah
dapat ditambah seperlunya
di kiri dan kanan tanaman



Contoh 1: Berapa jumlah umbi yang dibutuhkan untuk lahan 40 x 25 meter?

1. Cara menghitung berapa baris dapat dimuatkan di lahan ini:
Satu baris (termasuk ruang jalan 30 cm) lebarnya 75 cm. Bagilah 4,000 cm dengan 75 cm = 53 baris
2. $53 \text{ baris} \times 25 \text{ meter} = 1,325 \text{ meter lahan untuk ditanami}$
3. Sebaiknya ditanam 25 umbi per meter (jarak antar umbi = 4 - 5 cm)
4. $1,325 \text{ meter lahan} \times 25 \text{ umbi} = 33,125 \text{ umbi}$

Example 1: How many corms can be planted in a 40 x 25 meter field?

1. Calculations of how many rows fit the field:
One row (including path 30 cm) is 75 cm in width.
Divide 4,000 cm (width) by 75 cm width = 53 rows
2. $53 \text{ rows} \times 25 \text{ meter} = 1,325 \text{ meter of planting space.}$
3. The rule is 25 corms per planted meter (space between corms = 4 - 5 cm)
4. $1,325 \text{ meter planting space} \times 25 \text{ corms} = 33,125 \text{ corms}$



Contoh 2: Berapa luas lahan yang dibutuhkan untuk menanam 10,000 umbi ?

1. Cara menghitung berapa m² lahan yang diperlukan: Setiap m² dapat ditanami 30 umbi.
Bagi 1 m² oleh 30 umbi = 0,03333 m², lalu kalikan dengan 10,000 umbi. Hasilnya = 334 m²
2. Cara menghitung luas lahan: contoh diatas misalnya, 10 m x 34 m = 340 m².
Atau 8 m x 42 m = 336 m²

Example 2: What is the required field size to plant 10,000 corms ?

1. Calculation how many m² is needed:
30 corms can be planted on 1 m².
Divide 1 m² by 30 corms = 0,03333 m², and multiply by 10,000 corms. The result = 334 m²
2. Calculation of the field's size:
required is a field of, for example
 $10 \text{ m} \times 34 \text{ m} = 340 \text{ m}^2$. Or $8 \text{ m} \times 42 \text{ m} = 336 \text{ m}^2$



Contoh 3 : Berapa jumlah umbi yang diperlukan di tiap baris/lahan ?

1. Lahan yang 40 m lebar dan 25 meter panjang = seluruhnya $1,000 \text{ m}^2$.
2. Tiap baris (termasuk ruang jalan 30 cm) lebarnya 75 cm, jadi ada 53 baris di lahan ini ($2500 \text{ cm} : 75 \text{ cm}$).
Tiap baris panjangnya 2,500 cm sedang jarak antar umbi 4 sampai 5 cm.
3. Bagilah 2,500 cm oleh 4,5 cm (ruang antar umbi) =
 ± 555 umbi diperlukan untuk tiap baris.
4. $555 \text{ umbi} \times 53 \text{ baris} = 29,415 \text{ umbi}$ yang diperlukan

Example 3 : How many corms per row/field ?

1. A field 40 m wide and 25 meter long = $1,000 \text{ m}^2$ in total.
2. Each row (including 30 cm path) is 75 cm wide in total, therefore 53 rows can fit in this space ($2500 \text{ cm} : 75 \text{ cm}$).
Each row is 2,500 cm long and each corm needs 4 - 5 cm space
3. Divide 2,500 cm length by 4,5 cm (space between corms) = approx. 555 corms planted per 1 row
4. $555 \text{ corms} \times 53 \text{ rows} = 29,415 \text{ corms}$

PESTISIDA, FUNGISIDA & HERBISIDA

- Saat ini, penggunaan banyak jenis pestisida tradisional, fungisida dan herbisida tidak diizinkan lagi. Hal ini mendorong pendekatan yang lebih proaktif, agar supaya selama tahap pertumbuhan tanaman kurang tergantung pada perawatan/pengendalian secara kimiawi. Sedapat mungkin, Stoop selalu mendorong dan menyarankan penggunaan bahan perawatan/pengendalian penyakit dan pengelolaan hama secara biologis.

PESTICIDES, FUNGICIDES & HERBICIDES

- Nowadays, the use of many traditional pesticides, fungicides and herbicides is not permitted. This encourages a more proactive approach, so plant health during the growing stage is less dependent on chemical treatments. Wherever possible, Stoop always encourages the use of biological control and integrated pest management practices.

PENYAKIT & KERUSAKAN GLADIOL

I. BAKTERI

Burkholderia gladioli; penyakit yang dapat menjadi masalah, terutama jika kondisi lahan lembab, di mana cuaca panas dan dilanda hujan. Infeksi menyebabkan kerusakan dan kerugian panen bunga, terutama di lokasi penanaman dengan kepadatan tinggi.

Identifikasi:

- Daun tiba-tiba berubah menjadi warna abu-abu dan lapisan daun luar terpisah dari jaringan daun di bawahnya. Hal ini membuat daun terbuka / sobek dengan mudah, dalam arah memanjang. Penyakit ini berkembang di atas permukaan tanah dan dapat menyebar dengan cepat ke tanaman sehat disekitarnya

Langkah-langkah untuk mencegah & mengontrol

Meningkatkan kondisi pertumbuhan.

Bakteri ini hampir tidak mungkin dikendalikan pada saat infeksi terjadi. Telah dibuktikan jika tanah/lahan di desinfeksi terhadap Pythium (Amistar = azoxystrobin) sebagai tindakan pencegahan, tanaman memiliki resistensi yang lebih tinggi terhadap bakteri ini. Kelemahan tanaman merupakan alasan utama serangan bakteri ini.

Contoh: tubuh manusia mudah kena infeksi bakteri pada saat sistem kekebalan tubuh mereka terganggu atau lemah.

Beberapa penyebab kelemahan pada gladioli:

- Pythium (garam) di tanah/lahan.
- Selama bertahun-tahun membudidayakan tanaman jenis yang sama atau menanam gladioli bertahun-tahun di lahan yang sama, meningkatkan kemungkinan infeksi bakteri.
- Akar tanaman mengering.
- Tanah liat yang berat dan kurang ventilasi.

Mengutamakan kondisi pertumbuhan yang baik merupakan langkah pertama yang paling penting.

Penguatan Tanaman.

Langkah kedua untuk mengendalikan infeksi bakteri adalah memperkuat tanaman pada saat mereka diserang infeksi, atau pada saat infeksi diperkirakan akan menyerang. Bakteri menyukai kelembaban tinggi dan suhu lebih dari 20 ° Celcius. Penyiraman dengan sprinkler menyebabkan kelembaban yang tinggi, karena itu disarankan untuk menggunakan irigasi tetes. Beberapa jenis pupuk untuk memperkuat tanaman, adalah Megafol, Quinosol dan Serenade,

GLADIOLI DISEASES & DAMAGE

I. BACTERIA

Burkholderia gladioli; a disease that can become a problem, particularly during humid conditions where the weather is warm and rainfall is high. Infection results in major crop damage, particularly among high-density planting.

Identification:

- The leaves suddenly turn grey and the outer leaf layer separates from the leaf tissue beneath. This makes the leaf tear open easily in a lengthwise direction.
- The disease develops above soil level and can quickly spread to healthy surrounding plants.

Measures for prevention & control:

Improving Growing Conditions.

When these bacteria infect crops it is nearly impossible to control. Evidence shows that if soil is disinfected against Pythium (Amistar = azoxystrobin) as a preventative measure, the crop has greater resistance against the bacteria.

The main reason these bacteria attack, is because of plant weakness, in much the same way that humans are at risk of bacterial infection when their immune systems are compromised.

Weakness in gladioli can be due to several causes:

- Pythium (salt) in the soil.
- Cultivation of the same crop for many years as well as growing gladioli for many years on the same land increases the chances of bacterial infection.
- Drying out of the roots.
- Heavy, ill-ventilated soil.

Consequently, the important first step is to ensure proper growing conditions.

Plant Reinforcement.

The second step to controlling bacterial infection is to support plants once when they have become infected, or at the moment when infection is expected to strike. Bacteria prefer conditions with high humidity and temperatures higher than 20 ° Celsius. High humidity can be caused by watering with sprinklers, therefore drip irrigation is preferred. Several fertilizers reinforce plants, such as Megafol, Quinosol and Serenade. Use them only once per

semuanya menggunakan formula bahan alami.

Terapkan 1 kali tiap 10 hari.

Pembunuhan Bakteri kimiawi.

Di mancanegara, bahan pembunuhan bakteri kimiawi sudah dilarang secara resmi, oleh karena itu walaupun diizinkan, disarankan untuk tidak menggunakannya. Bahan bahan tersebut hanya memberantas untuk waktu yang terbatas, alasan utama adalah karena penyebab dasar adanya bakteri belum dibasmi. Tembaga (Cu) dapat memunahkan bakteri, sayang bahan ini mengurangi cepatnya pertumbuhan tanaman gladioli dan juga berdampak buruk pada perkembangan bunganya, sebagai contoh bahan kimiawi Kasumin.

2. PHYTOPLASMA

Fitoplasma adalah patogen yang ditularkan oleh wereng.

Identifikasi:

Tanaman yang umbinya terserang infeksi menghasilkan berbagai tunas kecil (tanaman menjadi lebat). Tanaman ini tidak akan berbunga secara normal. Wereng dapat menyebarkan Phytoplasma pada tanaman yang sehat, dengan ubi yang bersih. Pada awalnya daun bagian dalam tanaman menguning dan mati prematur sementara daun luar tetap hijau. Dalam kondisi ini tanaman tidak akan menghasilkan bunga, jika terserang infeksi kemudian, bentuk bunga biasanya tidak akan sempurna.

Langkah-langkah untuk mencegah & mengontrol

Gunakan insektisida efektif yang diijinkan untuk membasmi serangga pembawa patogen ini.

3. BOTRYTIS GLADIOLORUM

Botrytis gladiolorum dapat menginfeksi ubi, daun, dan bunga gladioli. Sclerotia dapat terbentuk di semua bagian tanaman, termasuk ubi. Dalam lingkungan yang lembab, jamur ini menghasilkan banyak spora di atas tanah yang disebarluaskan oleh angin. Sclerotia yang terbentuk di bawah tanah berukuran besar, hitam dan datar, besarnya antara 1 - 9 milimeter. Jika kelembaban berlebihan, ubi dan hasil panen di gudang dingin pun dapat terinfeksi.

Infeksi pada daun dan batang mulai pada suhu dingin (sekitar 10 ° Celcius), dalam lingkungan lembab. Infeksi akan menyebar ke daun-daun lainnya jika tanaman tetap basah terlalu lama. Penyakit ini sering terjadi pada lahan di mana ubi ditanam

10 days. All three are formulated using natural ingredients.

Bacteria-Killing Chemicals.

In many countries, official bacteria-killing chemicals are already forbidden, therefore even if they are permitted, it is advisable not to use them. They only help for a limited time anyway, primarily because the underlying cause of the bacteria has not been removed. Bacteria are killed by copper (Cu), but this harms the growing speed of gladioli and adversely affects flowering too, as does the chemical Kasumin.

2. PHYTOPLASMA

Phytoplasmas are pathogens transmitted by leafhoppers.

Identification:

Plants with a variety of small shoots (bushy plants) are produced from corms infected by recently infected plants. These plants do not develop into normal flowering specimens. In a healthy crop, with clean corms, leafhoppers can transmit Phytoplasmas. In an early infection the inner leaves of plants turn yellow and die prematurely whilst the outer leaves remain green. In this circumstance the plant will produce no flowers, whereas if infected later flowers will not usually be well-formed.

Measures for prevention & control:

Use approved insecticides that are effective at controlling these pathogen-carrying insects.

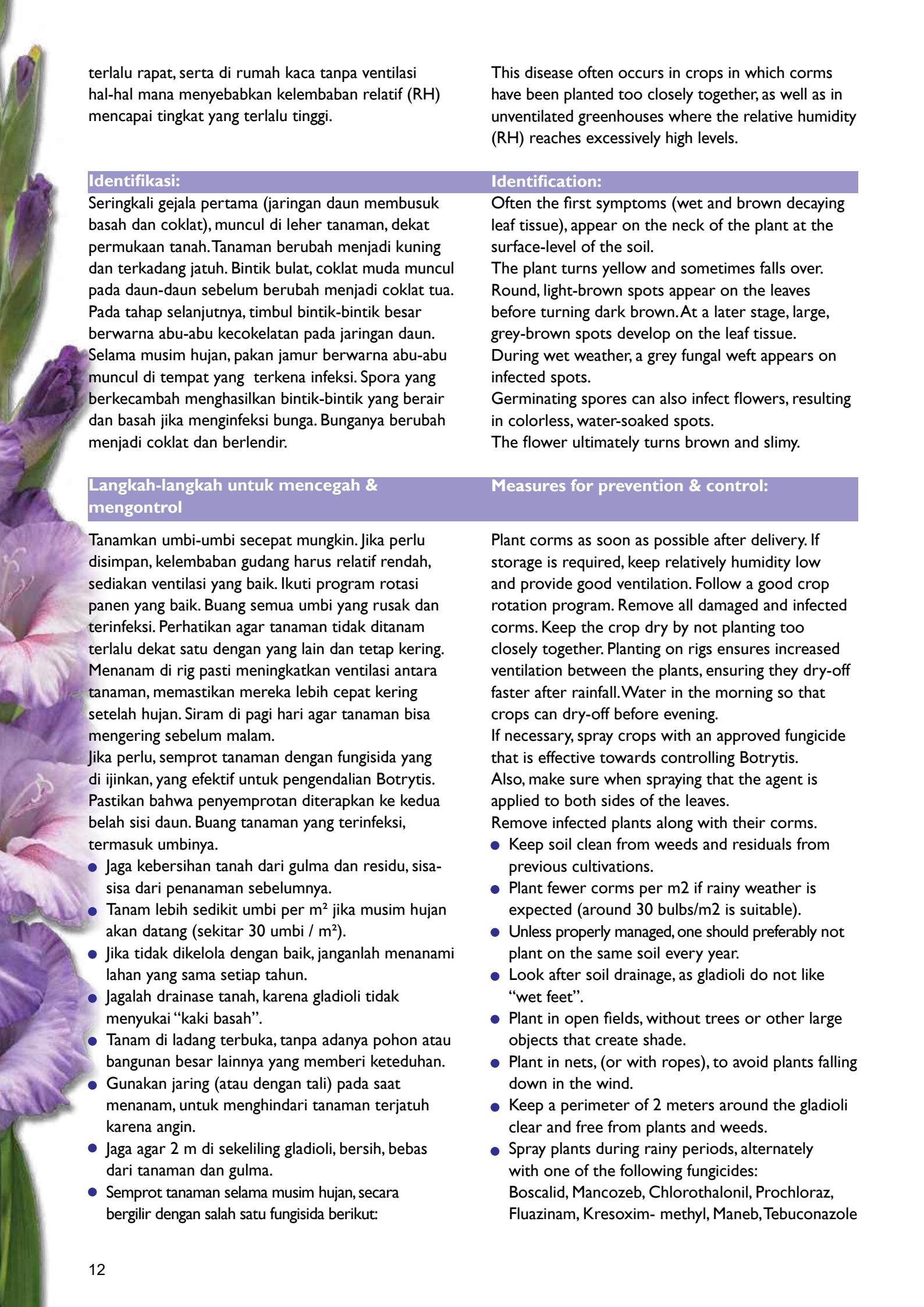
3. BOTRYTIS GLADIOLORUM

Botrytis gladiolorum can infect the corms, leaves and flowers of gladioli. Sclerotia can form on all parts of the plant, including the corm.

Under damp conditions, this fungus produces masses of spores above ground that are dispersed by the wind.

The sclerotia formed underground are large, black and flat, ranging in size from 1-9 millimeters.

Under excessively damp conditions, corms and harvested products in cold stores can become infected. The infection of leaves and stems occurs at cool temperatures (approximately 10 ° Celsius) and under damp conditions. If the plant remains wet for too long, the infection spreads to other leaves.



terlalu rapat, serta di rumah kaca tanpa ventilasi hal-hal mana menyebabkan kelembaban relatif (RH) mencapai tingkat yang terlalu tinggi.

Identifikasi:

Seringkali gejala pertama (jaringan daun membusuk basah dan coklat), muncul di leher tanaman, dekat permukaan tanah. Tanaman berubah menjadi kuning dan terkadang jatuh. Bintik bulat, coklat muda muncul pada daun-daun sebelum berubah menjadi coklat tua. Pada tahap selanjutnya, timbul bintik-bintik besar berwarna abu-abu kecokelatan pada jaringan daun. Selama musim hujan, pakan jamur berwarna abu-abu muncul di tempat yang terkena infeksi. Spora yang berkecambah menghasilkan bintik-bintik yang berair dan basah jika menginfeksi bunga. Bunganya berubah menjadi coklat dan berlendir.

Langkah-langkah untuk mencegah & mengontrol

Tanamkan umbi-umbi secepat mungkin. Jika perlu disimpan, kelembaban gudang harus relatif rendah, sediakan ventilasi yang baik. Ikuti program rotasi panen yang baik. Buang semua umbi yang rusak dan terinfeksi. Perhatikan agar tanaman tidak ditanam terlalu dekat satu dengan yang lain dan tetap kering. Menanam di rig pasti meningkatkan ventilasi antara tanaman, memastikan mereka lebih cepat kering setelah hujan. Siram di pagi hari agar tanaman bisa mengering sebelum malam.

Jika perlu, semprot tanaman dengan fungisida yang diijinkan, yang efektif untuk pengendalian Botrytis. Pastikan bahwa penyemprotan diterapkan ke kedua belah sisi daun. Buang tanaman yang terinfeksi, termasuk umbinya.

- Jaga kebersihan tanah dari gulma dan residu, sisasisa dari penanaman sebelumnya.
- Tanam lebih sedikit umbi per m² jika musim hujan akan datang (sekitar 30 umbi / m²).
- Jika tidak dikelola dengan baik, janganlah menanami lahan yang sama setiap tahun.
- Jagalah drainase tanah, karena gladioli tidak menyukai "kaki basah".
- Tanam di ladang terbuka, tanpa adanya pohon atau bangunan besar lainnya yang memberi keteduhan.
- Gunakan jaring (atau dengan tali) pada saat menanam, untuk menghindari tanaman terjerat karena angin.
- Jaga agar 2 m di sekeliling gladioli, bersih, bebas dari tanaman dan gulma.
- Semprot tanaman selama musim hujan, secara bergilir dengan salah satu fungisida berikut:

This disease often occurs in crops in which corms have been planted too closely together, as well as in unventilated greenhouses where the relative humidity (RH) reaches excessively high levels.

Identification:

Often the first symptoms (wet and brown decaying leaf tissue), appear on the neck of the plant at the surface-level of the soil. The plant turns yellow and sometimes falls over. Round, light-brown spots appear on the leaves before turning dark brown. At a later stage, large, grey-brown spots develop on the leaf tissue. During wet weather, a grey fungal weft appears on infected spots. Germinating spores can also infect flowers, resulting in colorless, water-soaked spots. The flower ultimately turns brown and slimy.

Measures for prevention & control:

Plant corms as soon as possible after delivery. If storage is required, keep relatively humidity low and provide good ventilation. Follow a good crop rotation program. Remove all damaged and infected corms. Keep the crop dry by not planting too closely together. Planting on rigs ensures increased ventilation between the plants, ensuring they dry-off faster after rainfall. Water in the morning so that crops can dry-off before evening.

If necessary, spray crops with an approved fungicide that is effective towards controlling Botrytis. Also, make sure when spraying that the agent is applied to both sides of the leaves.

Remove infected plants along with their corms.

- Keep soil clean from weeds and residuals from previous cultivations.
- Plant fewer corms per m² if rainy weather is expected (around 30 bulbs/m² is suitable).
- Unless properly managed, one should preferably not plant on the same soil every year.
- Look after soil drainage, as gladioli do not like "wet feet".
- Plant in open fields, without trees or other large objects that create shade.
- Plant in nets, (or with ropes), to avoid plants falling down in the wind.
- Keep a perimeter of 2 meters around the gladioli clear and free from plants and weeds.
- Spray plants during rainy periods, alternately with one of the following fungicides:
Boscalid, Mancozeb, Chlorothalonil, Prochloraz, Fluazinam, Kresoxim-methyl, Maneb, Tebuconazole

Boscalid, Mancozeb, Chlorothalonil, Prochloraz, Fluazinam, Kresoximethyl, Maneb, Tebuconazole dan Trifloxytrobin. Saat menerapkan fungisida, daun harus kering dan tetap kering paling sedikit 3 jam setelah disemprotkan.

4. KERUSAKAN KARENA PEMBEKUAN(SUHU < 0°)

Di dataran tinggi Indonesia, selama musim hujan, suhu rendah dan bahkan embun kadang-kadang beku. Umbi-umbi yang terpapar di suhu dingin terlalu lama, akan terluka, lecet pada permukaan umbinya dan mungkin menjadi serpihan. Jika kondisi parah, umbi berubah warna, menjadi coklat, jaringan umbi melunak dan agak transparan.

5. DEFORMASI SPIKES

Identifikasi:

Deformasi spike gladioli terjadi di berbagai bagian dunia dan dalam berbagai bentuk. Bagian-bagian dari spike tumbuh bersatu, menjadi cacat atau ganda

Langkah-langkah untuk mencegah & mengontrol

Kelainan bentuk(deformasi) ini dimulai pada saat bunga terbentuk, antara daun kedua dan kelima. Jika pada saat itu virus atau Phytoplasma menginfeksi tanaman, hal ini akan mengganggu pembentukan bunga. Pada saat berbunga, tanaman tersebut akan menghasilkan bunga yang cacat.

Partikel-partikel virus dan Phytoplasma dibawa oleh serangga dan nematoda, dari satu tanaman ke tanaman lainnya. Saat ini, jangkrik yang membawa Phytoplasma dari cabang dan ranting anggur ke tanaman gladioli. Pada saat kelembaban tinggi Nematoda akan muncul dari lapisan tanah yang lebih rendah, menjepit akar gladioli. Beberapa varietas lebih sensitif daripada yang lain, alasannya belum diketahui.

6. TERBAKAR OLEH SINAR MATAHARI

Identifikasi:

Bintik kecoklatan terjadi pada daun dan bunga, terutama selama musim panas, ketika suhu tinggi dan kelembaban rendah. Kekurangan air adalah penyebab utamanya, karena sistem perakaran yang sedang berkembang kurang memadai. Beberapa varietas tertentu lebih sensitif daripada yang lain.

Tanaman harus menyerap lebih banyak air daripada

and Trifloxytrobin.

When applying fungicides, leaves should be dry and remain dry after spraying for at least another 3 hours.

4. FROST DAMAGE

In the Indonesian highlands, low temperatures and even frost sometimes occurs during the wet season. Corms exposed to cold temperatures for too long exhibit blisters on the surface of the corm that can later become flakes. In severe cases, the corm turns brown and the corm tissue softens and becomes less opaque.

5. DEFORMED SPIKES

Identification:

Plants with deformed spikes can be found in many parts of the world and in many forms. Parts of the spike grow together, become deformed or double-up.

Measures for prevention & control:

The deformity is caused at the moment the flower is formed, between the second and fifth leaf. If in that period a virus or Phytoplasma infects the plant, this disturbs the creation of the flower. At the time of flowering individual plants will produce deformed flowers. The virus and Phytoplasma can be transported by insects and nematodes, carrying particles from one plant to another.

Nowadays, cicadas bring Phytoplasma from wine vines to gladioli plants. Nematodes can come up from the lower soil levels at times of high humidity, pinching the gladioli roots. Some varieties are more sensitive than others, although the reason why is unknown.

6. SUNBURN

Identification:

Brownish spots on the leaves and flower occur, especially during summer when temperatures are high and humidity levels are low. The main cause is water shortage due to an insufficiently developed root system. Some varieties are more sensitive than others. The plant should absorb more water than it vaporizes.



yang di uapkan. Jika pengambilan air kurang dari jumlah yang diuapkan, akan muncul bintik-bintik coklat-hitam yang tidak akan hilang

7. SENSITIVITAS GARAM

Gladioli peka terhadap konsentrasi garam yang tinggi, hal ini menunda pertumbuhan akar dan juga dapat membahayakan perkembangan bunga karena berkurangnya kemampuan tanaman untuk menyerap air.

Sistem perakaran mengeras dan menjadi rapuh dan lebih rentan terhadap kerusakan fisik. Dibandingkan dengan akar yang sehat, warna berubah menjadi coklat kekuningan.

Ambillah sampel tanah paling sedikit enam minggu sebelum menanam, cara ini adalah cara yang baik untuk menentukan pH, konsentrasi garam, kandungan klorin dan keberadaan unsur hara, agar supaya kondisinya dapat diperbaiki. Peringkat EC tidak boleh lebih dari 1,0.

Selain itu, disarankan untuk lebih sering mengairi tanah/lahan yang konsentrasi garamnya tinggi dan menghindari penggunaan pupuk kimiawi.

8. “KEBUTAAN” DI LAHAN TERBUKA

Kekurangan cahaya selama periode kritis (pada saat daun ketiga hingga kelima muncul) dapat menyebabkan batang bunga mengalami dehidrasi total ('kebutaan' - 'blindness'). Kekurangan cahaya pada saat daun kelima hingga yang ketujuh tumbuh akan menyebabkan berkurangnya beberapa tunas bunga pada spike.

Khususnya daerah-daerah yang ber iklim panas, gladioli sering ditanam pada bulan September/ Oktober agar supaya berbunga selama bulan-bulan Desember, Januari dan Februari. Sistem ini diterapkan di lahan terbuka, kemudian ditutupi dengan atap/tenda plastik. Namun, jika ini dilakukan pada saat suhu di bulan Oktober masih relatif tinggi, tanaman akan tumbuh cepat sekali.

Menutupi tanaman dengan plastic akan mengurangi jumlah cahaya 30% hingga 40%, panen bunga akan menurun sekali.

Hasil yang sama akan terjadi bila ditanam di lahan terbuka, iklim panas, ditanam pada saat suhu tinggi, sehingga tanaman kecepatan tumbuh meningkat, dan intensitas cahaya secara tiba-tiba berkurang akibat dari cuaca berawan. Umumnya pengurangan cahaya lebih dari 20% dapat menyebabkan aborsi bunga.

If the water uptake is less than the amount vaporized, the plant creates brown-black spots which will not disappear.

7. SALT SENSITIVITY

Gladioli are sensitive to salt and high concentrations delay root growth and can also endanger flowering due to a plant's reduced ability to absorb water.

The root system hardens and becomes brittle and more susceptible to physical damage. The roots turn a yellowish-brown in comparison to healthy roots.

Taking a soil sample at least six weeks prior to planting is a good way to determine pH, salt concentration, chlorine content and the presence of nutrients, so conditions can be adjusted.

The EC rating should not exceed 1.0.

Meanwhile, the advice for soil with a high salt concentration is to irrigate more frequently and to avoid the use of chemical fertilizers.

8. BLINDNESS IN OPEN FIELDS

Insufficient light during the critical period (when the third to fifth leaves appears) can lead to complete dehydration the flower stem ('blindness'). Insufficient light during the appearance of the fifth to seventh leave will result in the loss of a few buds on the spike.

In warmer climates in particular, gladioli are often planted in September/October to flower during the winter months December, January and February.

The system is to plant in an open field and cover the plants with plastic later on. However, if this is done when the temperatures in October are still relatively high, plants will have an extremely high growing speed.

Covering the plants with plastic reduces light by 30-40%, causing a huge reduction in flowering.

The same results can be achieved in an open field in warmer climates, planting during high temperatures, with a high growing speed and a sudden reduction of light intensity as a result of cloudy weather.

A reduction of light of more than 20% can cause a general abortion of flowers.

Persentase jumlah bunga berkualitas tinggi tergantung pada:

- Ukuran umbi; ukuran umbi yang tepat cocok untuk musim tanam.
- Kepadatan penanaman; bila, berkaitan dengan iklim, penanamannya terlalu padat/rapat, kualitas bunga akan lebih rendah.
- Kedalaman tanam; menanam umbinya terlalu dalam akan menyebabkan penurunan persentase panen bunga berkualitas tinggi. Tanah dapat ditambahkan kemudian, agar supaya tanaman tumbuh ke arah atas.

PANEN

- Pada saat kuncup bunga yang paling rendah menampilkan warna, batang bunga siap untuk di panen.
- Jangan menunggu sampai bunga terbuka, untuk menghindari kerusakan dalam transportasi.
- Cara panen: tariklah seluruh batang dengan tangan, sampai umbinya keluar dari tanah.
- Potong batangnya 5 cm di atas umbi.
- Buat tandan yang rapi tiap 10 batang yang sama tingginya, ikat tiap tandan dengan tali.
- Sisa-sisa tanaman dan umbi adalah limbah yang harus dibuang (*).

(*) Tiap umbi dimaksudkan untuk produksi bunga satu kali. Jangan sekali-kali me budidayakan kembali umbi bekas panen yang sebelumnya pernah digunakan, hal ini melanggar hak kekayaan intelektual dan akan mengakibatkan penurunan kuantitas dan kualitas bunga serta akhirnya mematikan pasaran.

PENGOLAHAN, KEMASAN, PENYIMPANAN & PENGANGKUTAN

Jagalah agar batang yang dipanen tetap dalam posisi berdiri tegak selama panen, proses, pengemasan, penyimpanan dan transportasi, hal ini penting sekali. Jika dibiarkan dalam posisi horizontal atau miring, ujung batang bunga akan mulai menekuk tumbuh ke atas. Setelah beberapa saat, lengkungan batang ini menjadi lebih kaku. Pada saat batang ditempatkan dalam posisi tegak lagi, ujung paku bunga akan tetap bengkok. Hindari hal ini dengan menyesuaikan jala/kelambu penopang, (atau tali), untuk memastikan bahwa batang-batang bunga tetap dalam posisi berdiri tegak, bahkan sebelum panen. Penggunaan ember/wadah yang dalam dianjurkan untuk menahan batang bunga selama penyimpanan dan transportasi

The percentage of high-quality flowers depends on a combination of:

- Corm size; the right size of corm suitable for the growing season.
- Planting density; when, with regard to the climate, planting is too dense, leading to a lower flower quality.
- Planting depth; planting too deep will cause a lower percentage of high-quality flowers. Later on, soil can be added to keep the plants growing upward.

HARVESTING

- Flower stems are ready to harvest as soon as the lowest flower bud displays color.
- Do not wait until flowers open up, to avoid damage from transportation.
- Harvest by pulling each stem completely, i.e. with corm, out of the soil by hand.
- Cut the stem 5 cm above the corm.
- Make neat bunches of 10 stems of the same height and bind each bunch with string.
- Leftover corms are waste and should be disposed of in a transparent manner (*).

(*) Corms are meant for one-time flower production; Do not re-plant and grow from previously used corms, as this infringes with intellectual property rights and will result in a decrease of both quantity and quality of flowers and ultimately kill the market.

PROCESSING, PACKAGING, STORAGE & TRANSPORT

During harvesting, processing, packaging, storage and transport it is important to always keep harvested stems upright.

If left in a horizontal or sloping position, the tip of the flower stem will start to bend upward. After a while, this bend in the stem becomes more rigid. Later, when the stem is placed in an upright position again, the tips of the flower spikes will remain crooked.

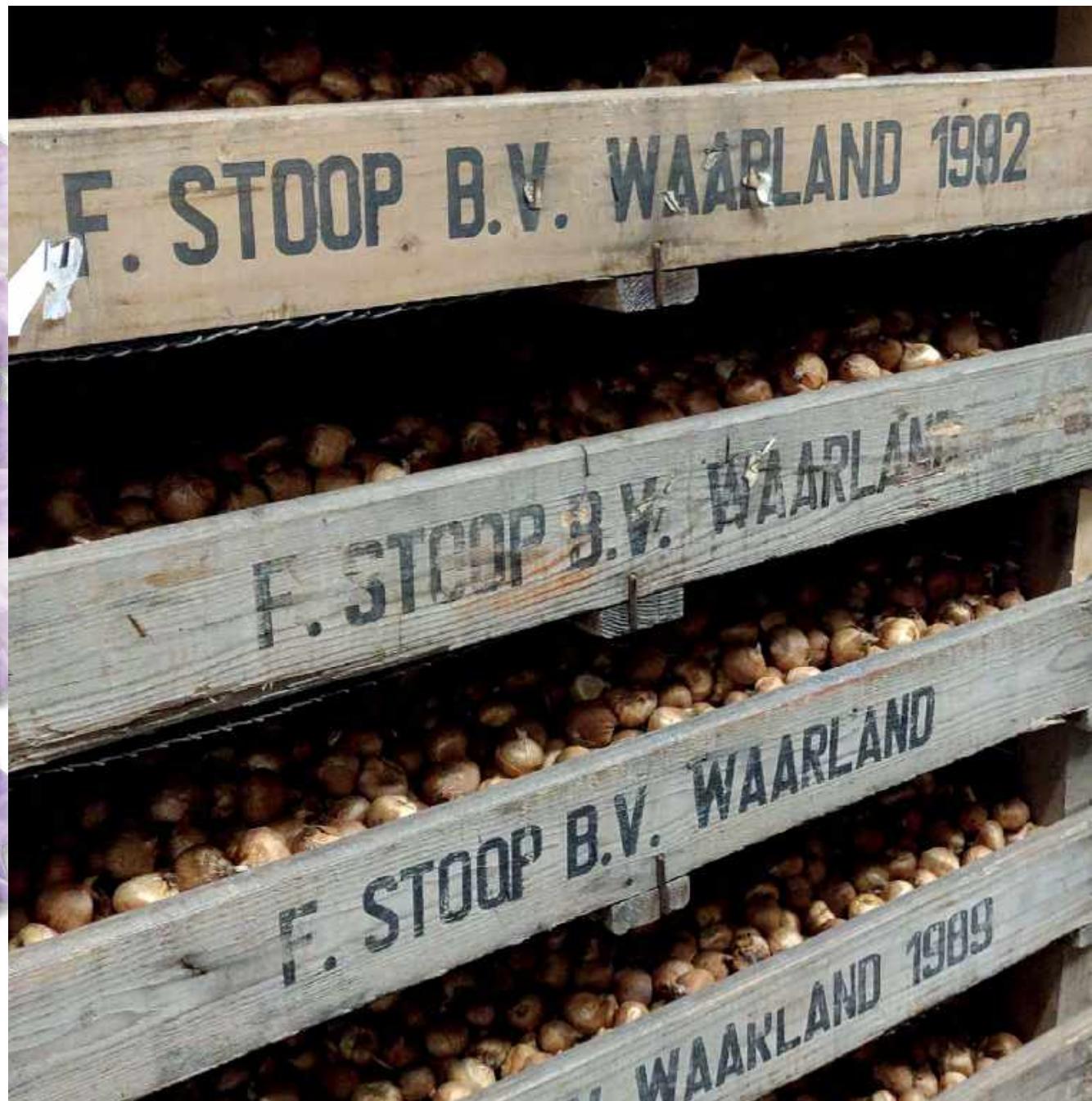
Avoid this by ensuring that the stems are standing up straight, even before harvesting, by adjusting the level of the support netting, (or ropes), in time. The use of deep pails/containers to hold flower stems during storage and transportation is recommended.

Sebagai penutup, jika umbi dan bunga gladiol dirawat dengan penuh perhatian, ditambah dengan sistem penanaman yang solid, serta mendapat perawatan pasca panen, penanaman Gladiol sangat menguntungkan dan bunga-bunga indah ini merupakan aset yang bermanfaat untuk memperkaya spektrum florikultural yang sudah ada.

Untuk semua pertanyaan Anda, jangan ragu untuk menghubungi perwakilan dan distributor kami, atau menghubungi kami secara langsung melalui email: info@stoopflowerbulb.nl

In all, when gladiolus corms and flowers are treated with care and solid cultivation and post-harvest practices are applied, Gladiolus cultivation is highly profitable and these beautiful flowers are a rewarding asset to enrich the existing floricultural spectrum.

For any questions you may have, feel free to contact our representatives and distributors, or get in touch with us directly at info@stoopflowerbulb.nl



Tujuan. Stoop Flowerbulbs sangat mementingkan saran-saran dan bimbingan yang baik. Informasi yang tersedia dalam Pedoman Budidaya ini disiapkan untuk mitra dan nasabah kami sebagai layanan untuk mendukung produksi bunga potong berkualitas tinggi.

Keberlanjutan. Stoop Flowerbulbs menunjang praktik pertanian berkelanjutan. Nama bahan-bahan kimiawi tertentu yang disebutkan, hanya dimaksudkan sebagai contoh; selalu harus diselidiki dan diperiksa terlebih dahulu ketersediaan bahan-bahan alternatif alami / biologis yang efektif. Pengelolaan pertanian dan pengendalian hama yang baik akan mengurangi penggunaan bahan kimiawi untuk menghasilkan produksi.

Tidak ada kewajiban. Semua saran-saran, penerapan saran, sumber daya, metode penanaman, dll. dapat diikuti secara sukarela. Semua hal-hal yang dijelaskan adalah risiko Anda sendiri sepenuhnya. Pertimbangkan kondisi atau keadaan local/setempat untuk interpretasi saran-saran. Pedoman ini disusun dengan intensi sebaik mungkin, menurut pengetahuan saat ini. Namun, Stoop Flowerbulbs tidak bertanggung jawab atas hasil penerapan saran-saran, atau hasil panen maupun penjualan bunga, baik secara kuantitas maupun kualitas.

Hak cipta dan hak naskah:
Stoop flowerbulbs © 2019.

Purpose. Stoop flowerbulbs attaches much importance to good advice and guidance. The information contained in these cultivation guidelines has been made available to our respected partners and clients as a service to support the production of high-quality cut flowers.

Sustainability. Stoop stands for sustainable farming practices. Where specific chemicals are mentioned, these are for illustration purposes only; one should always assess the availability and effectiveness of natural/biological alternatives first. Good farm and pest management practices will reduce the need for and amounts of chemicals for production.

No liability. All advice is given without obligation, the application of advice, resources, cultivation methods, etc. as described is entirely at your own risk. Interpretation of the advice should always be in the context of specific local circumstances. These guidelines were made with the best intention with the knowledge of today. However, Stoop cannot be held responsible for any results of the application of the advice nor the outcome of harvested and sold flowers, be it in quantity or in quality.

All rights reserved.
Copyright: Stoop flowerbulbs © 2019.





Agen tunggal untuk Indonesia
Distributor Indonesia

BLESSED WINAR

Jl. Korawa no.3, Pajajaran, Bandung 40173
Telepon 022 – 6019 455
blessedwinar@gmail.com

Stoopflowerbulbs
Waarlandsweg 3a
1738DL Waarland
The Netherlands
info@stoopflowerbulb.nl