

צמחי בית



- למה ?
- כמה ?
- איך ?

עידכונים בצמחי בית

ראשי פרקים:

- אחזקה וטיפול
- השקיה ודישון
- הורמונים צמחיים
- ימבוא לעולם הקסום של הסחלבים

דובי זולפסון
שה"מ
אגף הפרחים

בית דגן - 11.7.06

מיקום

- אור
- טמפרטורה
- לחות

טיפול ואחזקה

- השקיה ודישון
- ניקיון
- קיטומים
- העתקה
- מזיקים
- מחלות

השקיה ודישון

- מרווח השקיה
- כמות מי השקיה
- טיב המים
- דישון



הארה לצמחי הבית

100 < F/C 200-500 F/C 500-1000 F/C >5000 F/C

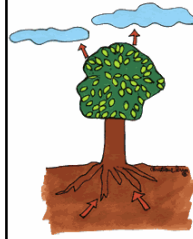
אור עז אור בינוני אור גבוה אור נמוך יחסית

הגורמים המשפיעים על ממשק המים בצמחים



- אקלים
- צמח
- מים
- מצע הגידול

יחסי מים - צמח



ייצור חומר ירוק
טרנספירציה (נידוף) } מים הנצרכים ע"י הצמח

כמה להשקות?



מטרה:
בכל השקיה להרוות ולאפשר נקז

באיזו תדירות להשקות?

הגורמים המשפיעים על גודל מנת המים להשקיה

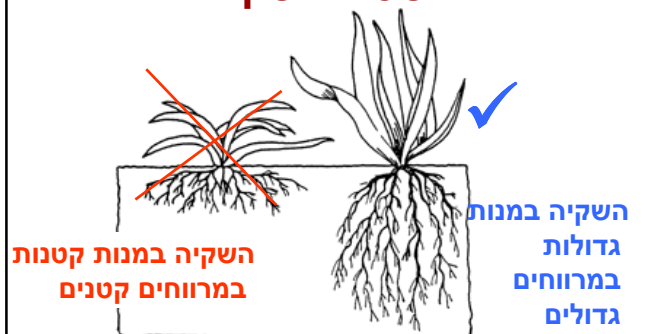


- עומק בית השורשים היעיל של הגידול.
- תכולת הרטיבות בשכבות המצע שבתחום בית השורשים.
- תכולת הרטיבות בשכבות המצע שבתחום בית השורשים, לפני מתן ההשקיה.
- יעילות מתן המים.
- מקדם שטיפה בהתאם לאיכות המים.

הגורמים המשפיעים על מרווחי השקיה

הגורם	התכונה	הנוהג
לחות יחסית	גבוהה	הפחתה
עוצמת האור	גבוהה	הגברה
טמפרטורה	גבוהה	הגברה
תנועת האוויר	רבה	הגברה
סוג המצע	לא מנוקז	הפחתה
מיכל הגידול	גדול ומאוורר	הגברה
שלב הגידול	תרדמה	הפחתה, הפסקה
איכות המים	ירודה	הגברה

התפתחות צמחים בשני משטרי השקיה



pH

[OH ⁻]	pH	[H ⁺]
10 ⁰	14	10 ⁻¹⁴
10 ⁻¹	13	10 ⁻¹³
10 ⁻²	12	10 ⁻¹²
10 ⁻³	11	10 ⁻¹¹
10 ⁻⁴	10	10 ⁻¹⁰
10 ⁻⁵	9	10 ⁻⁹
10 ⁻⁶	8	10 ⁻⁸
10 ⁻⁷	7	10 ⁻⁷
10 ⁻⁸	6	10 ⁻⁶
10 ⁻⁹	5	10 ⁻⁵
10 ⁻¹⁰	4	10 ⁻⁴
10 ⁻¹¹	3	10 ⁻³
10 ⁻¹²	2	10 ⁻²
10 ⁻¹³	1	10 ⁻¹
10 ⁻¹⁴	0	10 ⁰

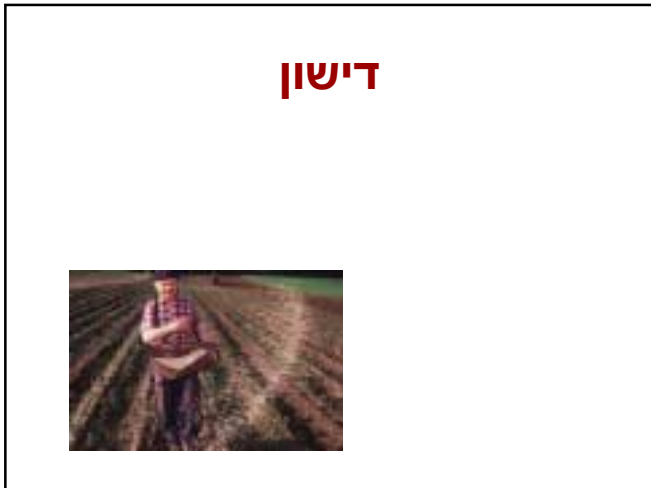
בסיסי (pH 7-14)
 ניטראל (pH 7)
 חומצי (pH 0-7)

בעיות הקשורות לאיכות מים

יְסִימָה פִּיִּסְקִלִית שֶׁל טַפְטוֹת או מְתָדִים
 - מוצקים (חול)
 - חומר אורגני

יְסִימָה כִּימִית שֶׁל טַפְטוֹת או מְתָדִים
 - ברזל (Fe) מעל 1 ח"מ
 - סידן (Ca) מעל 80 ח"מ

יִסוּדוֹת אַחֵרִים הַמְפְרִיעִים לַצְמַח לְקִלוֹט חוֹמְרֵי הַזְנָה
 - אבץ, אלומיניום, בורון, מנגן, כלור, נתרן
 (Na, Cl, Mn, B, Al, Zn)



מיון איכויות מים

HCO ₃	SAR	Boron	Cl	EC	סיווג
2	3	0.5	2.0	750	מצוינים
2-5	3-6	0.5-1.0	2-4	750-1300	אפשר לסבול
5-8	6-11	1.0-3.0	4-8	1300-1750	שוליים
>8	>11	>3.0	>8	1800-3000	לא לשימוש

EC in microsiemens/cm B, Cl and HCO₃ in meq/l

סימון כימי של היסודות

מיקרו אלמנטים		מאקרו אלמנטים	
ברזל	Fe - Iron	חנקן	N - Nitrogen
גפרית	S - Sulfur	זרחן	P - Phosphorus
אבץ	Zn - Zinc	אשלגן	K - Potassium
מנגן	Mn - Manganese	סידן	Ca - Calcium
נחושת	Cu - Copper	מגנזיום	Mg - Magnesium
מוליבדן	Mo - Molybdenum		
בורון	B - Boron		

תצורות דשנים

דשנים מוצקים – אבקה או גרגרים
דשנים נוזליים – תמיסות צבעוניות או חסרות צבע
דשנים גזיים – אמוניה

תכולת היסודות:

- יסודות עיקריים (מאקרואלמנטים) - % ע"פ משקל
- יסודות קורט (מיקרואלמנטים) – חלקי מיליון PPM

השפעת הטמפרטורה על מסיסות הדשן (גר' לליטר מים)

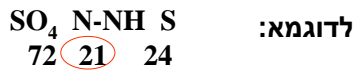
Fertilizer	Temperature (°C)					
	0	5	10	20	25	30
Ammonium Sulfate	700	715	730	750	770	780
Urea	680	780	850	1060	1200	1330
Potassium - Chloride	280	300	310	340	355	370
Potassium - Sulfate	70	80	90	110	120	130
Potassium - Nitrate	130	170	210	320	370	460



עקרונות דישון צמחי בית

- בטבע רוב צמחי הבית חיים באזורים גשומים
- הצמחים נחשפים לחומר אורגני
- אפשר לעודד גידול בעציצים ע"י דישון (אורגני או כימי)
- חנקן מעודד צימוח
- זרחן מעודד פריחה
- אשלגן מחזק את מבנה הצמח
- מצעים אורגנים (קליפות) צורכים חנקן לפירוקם
- מדשנים רק צמחים בריאים ובתקופת פעילות
- כדאי לדשן בכל השקיה על מנת למנוע "פיקים"
- כדאי לשטוף את המצע למנוע הצטברות מלחים

חישוב חלקי מיליון PPM



ב 1 ק"ג יש 21% חנקן = 210 גר'
 ב מ"ק מים יש 1,000 ליטר (ק"ג)
 ב 1 קילוגרם יש 1,000 גר'
 1 גרם ב 1,000 ליטר = 1 חלקי מיליון (1,000X1,000)
 210 גרם ב 1,000 ליטר = 210 חלקי מיליון
 כלומר:
 המסה של 1 ק"ג אמוניום סולפט ב 1 מ"ק מים תניב
 210 חלקי מיליון חנקן (גם 1 גר' ב 1 ליטר)

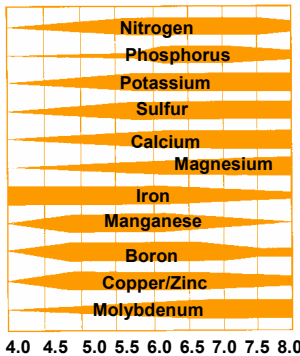
אפיון דשן: אמוניום סולפט

נוסחה כימית:	$(NH_4)_2SO_4$
יסודות	SO_4 N-NH4 S
(% ע"פ משקל)	72 21 24
תצורה: מגורענת	Crystallized - Granular
צבע: שנהב לבן	Ivory - light
משקל נפחי:	Volume weight 1.06 gr./ml

טמפרטורה °C	0	5	10	20	25	30
מסיסות	700	715	730	750	770	780

EC 1.62 ds/m²
 pH 5.4

השפעת pH המצע על זמינות



אפיון דשן 20-20-20

יסודות	N	P	K
(% ע"פ משקל)	20	20	20+
תצורה: מגורענת	Crystallized		
צבע: ורוד-אדום	Pink red		
משקל נפחי:	Volume weight 0.95 gr./ml		

טמפרטורה °C	20	25	30	40	50
מסיסות	40	45	50	55	60

EC 0.9 ds/m²
 pH 5-6

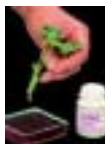
מעכבי צמיחה

- Alar = B-9, sadh
- C.C.C = Cycocel, Chloromequat
- Ancymidol = A-rest
- Paclobutrazol= P.P. 333, Bonzi, Cultar
- Magic= Sumagic

מווסתי (חומרי) צמיחה

גיברלין

"מננסים" (מעכבי פעילות גיברלין)



ציטוקינין

אתילן

ציטוקינין ו- CCC



מווסתי צמיחה (מעכבים) - מינונים מומלצים

Alar 85 = 0.3-0.7%

C.C.C 40% = 2000-10,000 ppm

Ancymidol = 25-100 ppm

Bonzi- 0.4% = 50- 250 ppm

Magic 5%= 5-20 ppm

עקרונות השימוש במווסתי צמיחה

הגמעה:

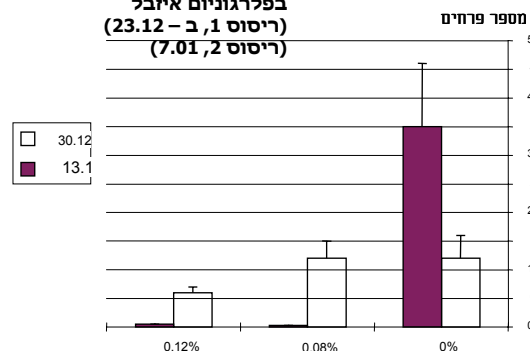
- כמות החומר הפעיל בעציץ מושפעת מ:
 - רטיבות המצע
 - מרכיבי המצע
 - נפח הכלי

ריסוס:

- מינון מדוייק
- בדיקת יעילות החומר בצמח המבוקש
- כיסוי מירבי של הנוף
- הגברת היעילות בעזרת הוספת חומרים משטחים

אתילן

טיפול אתרל למניעת פריחה בפלרגוניום אייבל (ריסוס 1, ב - 23.12 (ריסוס 2, 7.01)



חישוב ריכוז חומר פעיל

$$V_1 Q_1 = V_2 Q_2$$

$V_1 = 25\%$ ריכוז החומר הפעיל (לדוגמא: קולטר 25%
 (= 250,000 ח"מ)

$Q_1 = X$ כמות החומר שיש לשאוב בסמ"ק

$V_2 = 200$ ריכוז מומלץ ליישום (בניח 200 ח"מ)

$Q_2 = 1000$ כמות התמיסה הנושאת (1000 סמ"ק מים)

$$V_1 Q_1 = V_2 Q_2 \text{ ; דוגמת חישוב:}$$

$$250,000 * X = 200 * 1,000$$

$$X = \frac{200 * 1,000}{250,000} ?$$

$$X = 0.8 \text{ cc/liter}$$

טבלה לחישוב הכנת תרסיס בריכוזים שונים

נפח (ליטר)							ריכוז
1000	500	250	100	50	10	5	
100	50	25	10	5	1	0.5	0.01%
200	100	50	20	10	2	1	0.02%
500	250	125	50	25	5	2.5	0.05%
1	500	250	100	50	10	5	0.1%
2	1	500	200	100	20	10	0.2%
5	2.5	1.25	500	250	50	25	0.5%
10	5	2.5	1	500	100	50	1%
50	25	12.5	5	2.5	500	250	5%

ליטר

סמ"ק



אסוציאציות קשורות לסחלבים

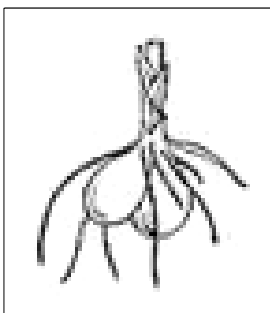
- אהבה רומנטיקה
- אקזוטיים
- מוזרים
- מיסטיים
- יקרים ויוקרתיים
- קשים לגידול



העולם הקסום של הסחלבים



מקור השם



Orchis = אשך

הסוג סחלב



מי הם הסחלבים ?



- רב-שנתיים, עשבונים, חד-פסיגיים
- מבנה פרח אופייני
- במשפחה יש כ-30 אלף מינים בטבע ולמעלה מ-100 אלף מכלואים
- (כולם ליופי, לאספנות, לקטיפ וכו', מלבד **וניל, וסחלב?**)
- זרעי אבק, חסרי אנדוספרם



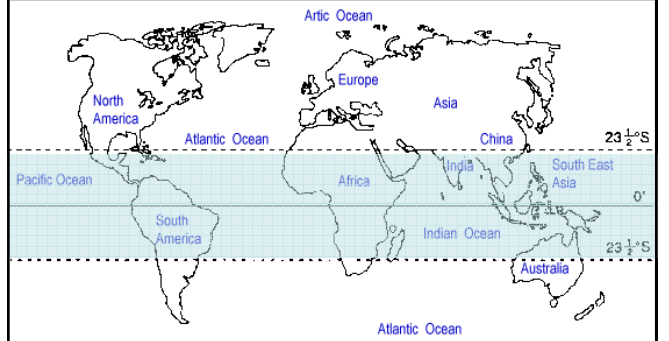


בתי גידול של סחלבים

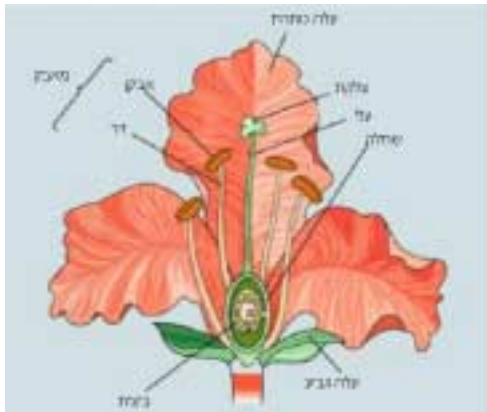
- גיאופיטים
- טרסטרילאים
- אפיפיטים
- תת-קרקעי

תפוצה

כמעט בכל העולם. ריכוז גבוה באיזור הטרופי



מבנה הפרח



צורות צימוח של סחלבים טרופיים:

מונופודיאלי

Monopodial Growth Pattern

סימפודיאלי



Vanda

Sympodial Growth Patterns



Dendrobium



Oncidium



Cattleya



Cymbidium

Cattleya



שונות בצורה, בריח, בצבע

Oncidium Sharry Baby



Oncidium

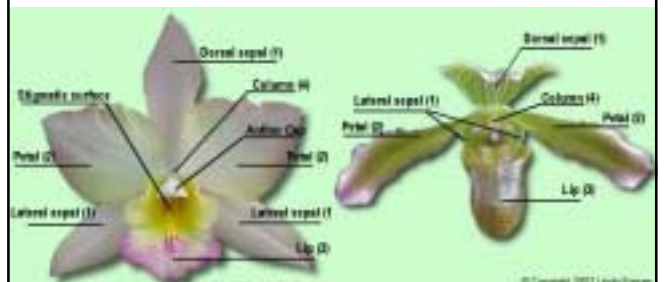


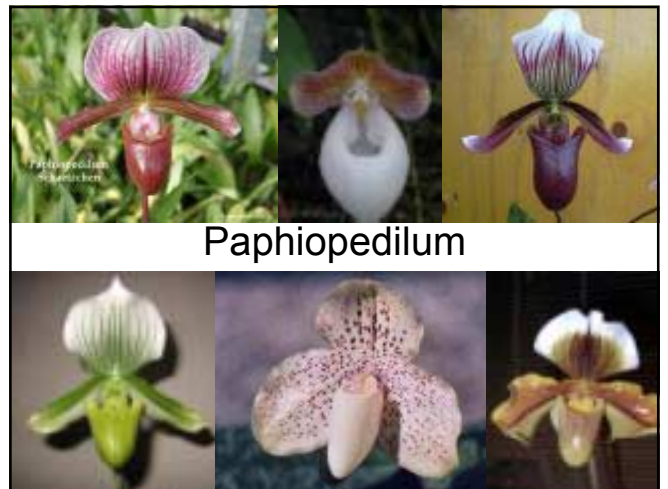
מבנה הפרח בסחלבים

עלי עטיף 3+3

שפית

עמודון

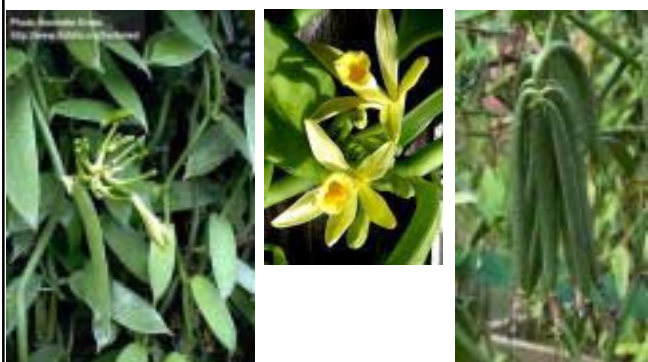




Cattleya Hail Storm (C. bowringiana x skinneri)



מטפס - וניל



האגודה הישראלית לסחלבים

חברי האגודה נפגשים 4 פעמים בשנה להרצאות, תצוגות, סיורים והחלפת מידע.

www.ios.co.il

כתובת האתר

יצירת קשר באי-מייל

giladis@netvision.net.il

052-5209428

או בטלפון (שרה גלעדי)