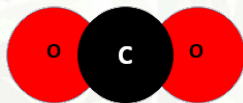


Οδηγός πρώτης καλλιέργειας για αρχάριους



[CasaBonita](#) - 20/4/2018

Σκοπός αυτού του οδηγού δεν είναι να πλατειάσει και να αναλύσει όλα τα θέματα/τομείς της καλλιέργειας της κάνναβης αλλά να απαντήσει σε συνήθη ερωτήματα αρχαρίων, να δώσει κάποιες βασικές πληροφορίες και μια συγκεκριμένη γραμμή χαμηλού κόστους/δυσκολίας με 1-2 φυτά που μπορούν να ακολουθήσουν όλοι επιτυγχάνοντας ένα καλό αποτέλεσμα.

1. Αγορά απαραίτητου εξοπλισμού και στήσιμο τέντας

- 80€ [Τέντα διαστάσεων 60 x 60 x 160](#)
- 35€ [Φίλτρο ενεργού άνθρακα Φ100](#)
- 42€ [Εξαεριστήρας Φ100](#)
- 5€ [Σωλήνα εξαερισμού Φ100](#)
- 3€ [Σφιγκτήρες σωλήνα Φ100](#)
- 20€ [Ανεμιστήρας](#)
- 5€ [Ημερήσιος μηχανικός χρονοδιακόπτης](#)
- 5€ [Πολύπριζο](#)
- 7€ [Χώμα Biobizz Lightmix 20lt](#)
- 2€ [Χαλίκια αργίλου](#)
- 2€ [Τετράγωνη γλάστρα 11lt](#)

Σημειώσεις-σχόλια:

- Εξαερισμός για αυτό το μέγεθος τέντας υπάρχει και πιο φτηνός με [15€](#) αλλά και πιο ακριβός με [80€](#)
- Το πολύπριζο να **ΜΗΝ** έχει διακόπτη με φωτάκι (Το φως διαταράσσει τον κύκλο του φυτού αν δεν είναι αυτόματης άνθισης)

Στο **στήσιμο** της **τέντας** και του **εξοπλισμού** είναι σημαντικό να αφιερώσετε λίγο χρόνο και μεράκι να μπουνε όλα συμμαζεμένα και καθαρά καθότι ένας σωστά οργανωμένος χώρος χωρίς σχοινιά καλώδια κλπ να εμποδίζουν θα σας διευκολύνει πάρα πολύ στην πορεία. Προμηθευτείτε τουλάχιστον 2 διαφορετικά μεγέθη (μικρά/μεγάλα) δεματικά (tie wraps) για να κρεμάσετε το φίλτρο άνθρακα, να στερεώσετε τα πολύπριζα, να δέσετε/μαζέψετε περίσσιο καλώδιο κλπ. Στην παρακάτω εικόνα βλέπετε πως έχει τοποθετηθεί φίλτρο άνθρακα και εξαερισμός σε μια τέντα 1x1μ, όπως και τη θέση του πολύπριζου στην μπροστινή μεριά της τέντας για πιο εύκολη πρόσβαση.



Σιγουρευτείτε ότι τοποθετείτε τον εξαεριστήρα με τη σωστή φορά. Θέλουμε να σπρώχνει τον αέρα προς τα έξω, να ρουφάει δηλαδή μέσα από το φίλτρο άνθρακα και να διώχνει τον φιλτραρισμένο αέρα έξω από την τέντα. Εάν έχετε ξύλινα κουφώματα με μονό τζάμι είναι σχετικά εύκολο να το αντικαταστήσετε και μόνοι σας με ένα τρυπημένο που μπορείτε να παραγγείλετε από κάποιον τζαμά. Σε μια από τις κάτω τρύπες της τέντας μπορείτε να βάλετε ένα κομμάτι σωλήνα για την παθητική εισαγωγή του αέρα. Καλό είναι στην εισαγωγή να βάλετε ένα τούλι ή ένα κομμάτι φίλτρο εξαεριστήρα κουζίνας για να μην ρουφάει η τέντα μέσα τη σκόνη του δωματίου. Τέλος, σιγουρευτείτε ότι δεν περνάει το φως ημέρας/δωματίου μέσα στην τέντα από τον σωλήνα εισαγωγής.



1.1 Φωτισμός

Οι επιλογές που έχετε για φωτισμό είναι αρκετές ανάλογα με το χρηματικό ποσό που θέλετε να διαθέσετε. Όταν αγοράζετε LED λάμπες θέλει λίγη προσοχή γιατί πολλές εταιρίες διαφημίζουν τα watt σε αντιστοιχία με το πόσα watt καίγαν οι παλαιές λάμπες πυρακτώσεως για να βγάλουν την ίδια φωτεινότητα. Θα δείτε δηλαδή να διαφημίζεται μια λάμπα σαν 100w ενώ άμα μετρήσουμε το ρεύμα που καταναλώνει θα δούμε ότι είναι της τάξης των 10-15w. Κάτι άλλο που έχει σημασία είναι πόσα από αυτά τα watt ρεύματος μετατρέπονται σε φως και πόσα σε θερμότητα. Οι φτηνές λύσεις όπως για παράδειγμα οι εξωτερικοί προβολείς LED για γκαράζ καταναλώνουν 100 η 200w ρεύματος αλλά η «ποσότητα» φωτός που θα βγάλουν θα είναι η μισή από το αντίστοιχο φως που θα βγάλει ένα πιο ακριβό φωτιστικό που καίει το ίδιο ρεύμα. Παρακάτω θα σας παρουσιάσω μερικές λύσεις που προσωπικά θεωρώ καλές και απευθύνονται σε όλα τα πορτοφόλια.

- **Κατασκευή βάσης για E27 βιδωτές λάμπες.**

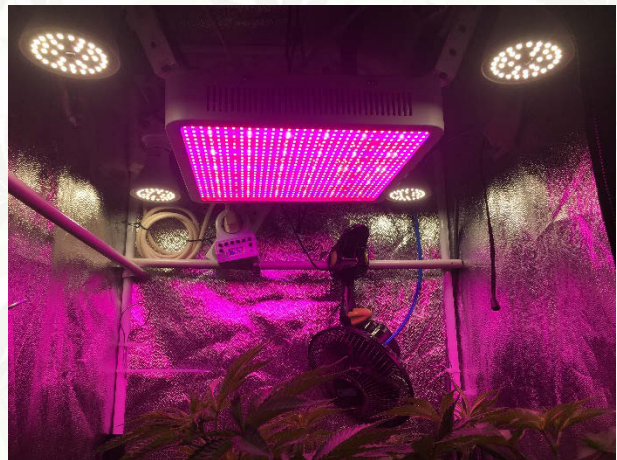
Εάν πιάνουν λίγο τα χέρια σας μπορείτε να κατασκευάσετε μια βάση για βιδωτές λάμπες LED. Το καλό αυτής της επιλογής είναι ότι είναι **χαμηλού κόστους** και προσφέρει τη δυνατότητα να βιδώσετε λάμπες με θερμοκρασία/φάσμα και watt κομμένα και ραμμένα στις ανάγκες σας. Σε μια



τέντα 60x60x160 με ένα-δυο φυτά μπορείτε να βάλετε 150-200w σε λάμπες. Το κόστος της κατασκευής συν τις λάμπες του φωτιστικού της φωτογραφίας με ισχύ περίπου τα 100w ήταν γύρω στα 60-70€. Για περισσότερες πληροφορίες γύρω από την κατασκευή και τα υλικά μπορείτε να επισκεφτείτε το νήμα που έχω ξεκινήσει εδώ: <https://gr420.info/forum/showthread.php?tid=3418>

- **Αγορά Κινέζικου panel από το eBay**

Τα κινέζικα πάνελ κόκκινων-μπλε led δεν είναι κακή επιλογή για κάτι **έτοιμο** και σίγουρα βγάζουν καλά αποτελέσματα για το **χαμηλό τους κόστος**. Να προτιμήσετε αυτά που χρησιμοποιούν μικρά λαμπάκια SMD του ενός watt, όπως το εικονιζόμενο. Τα watt που αναγράφονται σε αυτές τις συσκευές όπως προαναφέρθηκε δεν είναι τα πραγματικά watt κατανάλωσης. Για παράδειγμα ένα panel "800w" όπως αυτό της φωτογραφίας καταναλώνει 200w ρεύματος και είναι ιδανικό για μια τέντα 60x60x160 έχοντας κόστος που δεν υπερβαίνει τα 100€. Στο panel της φωτογραφίας έχουν προστεθεί και 4 βιδωτές λευκές E27 των 20w σαν συμπλήρωμα και αύξηση των watt επειδή μεταφέρθηκε αργότερα σε μεγαλύτερη τέντα 76x76x180.



- **Αγορά πάνελ από την Ελληνική «Αστήρ»**

Για όσους θέλουν μια **ποιοτική λύση** αλλά σε μια άλλη τάξη κόστους, τα πάνελ της Ελληνικής Αστήρ δε θα απογοητεύσουν. Πολύ



καλή μελέτη και υλοποίηση αλλά λίγο τσιμπημένες τιμές. Το Galax καταναλώνει ~315-350w και ενώ θα αποδώσει τα μέγιστα σε μια δοαρα τέντα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε μια 1x1 ή και 1.2x1.2. Για μια δοάρα τέντα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν 4-5 Sirius των 35w. Περισσότερες πληροφορίες στην [ιστοσελίδα](#) των Αστήρ και στο [φόρουμ](#) του gr420.

- **Κατασκευή βάσης με COB ή Quantum Board LED**

Αυτή είναι η καλύτερη **λύση για μεγαλύτερες τέντες 1x1 - 1.5x1.5** και δωμάτια. Ο σκελετός διαμορφώνεται συνήθως με προφίλ αλουμινίου L και χρησιμοποιείται πλέον το πιο οικονομικό cob της Citizen (CLU048-1212) με τροφοδοτικά της Meanwell. Την καλύτερη τιμή θα την βρείτε σε έτοιμα κιτ από τον προμηθευτή Kingbrite στο κινέζικο Alibaba αλλά με ρίσκο το έξτρα κόστος εκτελωνισμού εάν δε σπάσετε την παραγγελία σε μικρότερα δέματα μαρκαρισμένα με χαμηλότερες τιμές, πάντα σε συνεννόηση με τον [προμηθευτή](#).



2. Επιλογή και αγορά σπόρων

Τα σπόρια κάνναβης που θα βρείτε στα περισσότερα καταστήματα χωρίζονται σε 3 βασικές κατηγορίες:

- **Regular.** Σπόρια φωτοπεριόδου που μπορεί να βγούνε και αρσενικά και θηλυκά. Δεν συνίστανται για αρχάριους, προτιμώνται από πιο έμπειρους καλλιεργητές για την γενετική τους καθαρότητα και για τη χρήση breeding/διασταυρώσεων.
- **Feminized / Θηλυκοποιημένα.** Σπόρια φωτοπεριόδου που θα βγάλουν μόνο θηλυκά φυτά. Προτιμώνται από τους περισσότερους καλλιεργητές για την ευκολία τους και τα λάθη που συγχωρούν.
- **Automatic / Αυτόματης άνθισης.** Σπόρια θυληκοποιημένα αυτόματης άνθισης. Αυτά τα σπόρια έχουν γενετικές προσμίξεις φυτού Ruderalis και μπαίνουν στην άνθιση μόνα τους μετά από 3-4 εβδομάδες σε αντίθεση με τα φωτοπεριόδου που θέλουν αλλαγή ωρών φωτός. Προτιμώνται από αρκετούς αρχάριους καλλιεργητές λανθασμένα ίσως γιατί το όνομα παραπέμπει σε μεγαλύτερη ευκολία αλλά η αλήθεια είναι ότι αυτά τα φυτά είναι πιο ευαίσθητα και δε συγχωρούν λάθη.

Καταλήγοντας σε φωτοπεριόδου για καλύτερα και πιο σίγουρα αποτελέσματα μένει η επιλογή της τράπεζας σπόρων και της ποικιλίας. Οι περιγραφές στις ιστοσελίδες σπόρων συνήθως ανακυκλώνουν ορολογίες και στοχεύουν στον εντυπωσιασμό με αρκετές φανφάρες. Η καλύτερη **πηγή πληροφόρησης** για επιλογή είναι τα **ημερολόγια** και τα **grow/smoke reports** πιο έμπειρων καλλιεργητών στο [gr420](#) και άλλα διεθνή φόρα όπως το [lcmag](#) και το [Rollitup](#).

Σε ότι αφορά τα δυο είδη κάνναβης Sativa & Indica, οι σατιβες βγαίνουν πιο ψηλά φυτά και αργούν περισσότερο να ωριμάσουν για συγκομιδή από τις ίντικες. Οι ίντικες είναι συνήθως πιο κοντά θαμνώδη φυτά και τελειώνουν πιο γρήγορα. Υβρίδια λέγονται όλες οι διασταυρώσεις σατιβα με ιντικά ή και υβριδίων με υβρίδια κ.ο.κ. Μια καλή επιλογή για κάποιον αρχάριο είναι ένα σταθερό υβρίδιο 50-50 χωρίς ιδιαιτερότητες και απαιτήσεις στο μέγλωμα.

Κάποιες αξιόλογες τράπεζες σπόρων που μπορείτε να βρείτε στο sporadiko.gr είναι οι DNA/Reserva Privada, Dinafem, Greenhouse, ACE, Pyramid, Sweet, Delicious seeds.

3. Germination/Σκάσιμο σπόρων

Παίρνουμε ένα κομμάτι χαρτί κουζίνας, το διπλώνουμε 4 φορές και ανάμεσα στην τελευταία δίπλα βάζουμε τα σπόρια μας. Βάζουμε το χαρτί μέσα σε ένα μικρό τάπερ ή πιατάκι και το βρέχουμε με νερό να ποτίσει. Κλείνουμε το τάπερ ή καπακώνουμε με ένα άλλο πιατάκι και το τοποθετούμε πάνω σε ένα ADSL Router ή κάποια άλλη ηλεκτρική συσκευή που είναι συνέχεια αναμμένη και παράγει ελάχιστη ζέστη. Χρησιμοποιούμε **χαρτί κουζίνας και όχι βαμβάκι** γιατί μπλέκεται η ρίζα/ουρίτσα του σπόρου στις ίνες του βαμβακιού.

Κοιτάμε μια δυο φορές την ημέρα ότι είναι νωπό το χαρτί και ότι διατηρεί την **υγρασία** του. Εάν είναι καλοκαίρι κοιτάμε πιο τακτικά και συμπληρώνουμε νερό για να μην στεγνώσει το χαρτί. Μετά από κάνα δυο μέρες ανοίγουμε το χαρτί και βλέπουμε αν έχουν ανοίξει τα σπόρια. Αν έχουν περάσει 4 μέρες και δεν έχουν ανοίξει μάλλον δε θα ανοίξουν ποτέ. Αν έχουν ανοίξει περιμένουμε να βγάλουν 1-2 εκατοστά ουρίτσα πριν τα φυτέψουμε στο χώμα.

4. Φύτεμα σπόρου σε μισόλιτρο γλαστράκι

Γεμίζουμε το γλαστράκι με **Biobizz Lightmix** και το χτυπάμε ελαφρά στο τραπέζι για να καθίσει καλά το χώμα. *(Εάν δεν μπορείτε να προμηθευτείτε το συγκεκριμένο χώμα να βρείτε ένα ελαφρύ χώμα για σπορόφυτα χωρίς ιδιαίτερη λίπανση και να το αραιώσετε με περλίτη).* Ψεκάζουμε την επιφάνεια με νερό και το ποτίζουμε με 10-20ml νερού στο κέντρο. Στη συνέχεια με ένα μικρό ίσιο κατσαβίδι κάνουμε μια τρύπα με βάθος λίγο περισσότερο απ' όσο είναι η ουρίτσα που έχει ξεπροβάλει από το σπόρι και το τοποθετούμε προσεκτικά μέσα με το κεφάλι προς τα πάνω το πολύ ένα εκατοστό από την επιφάνεια του χώματος. Το καλύπτουμε

σπρώχνοντας λίγο χώμα με το δάχτυλο και ψεκάζουμε λίγο νερό από πάνω.

Αν οι **συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας** στο χώρο είναι καλές και σταθερές (22-26C και 55-75% υγρασία) το βλαστάρι θα ξεπροβάλει από το χώμα μετά από 1-2 ημέρες. Καμιά φορά μπορεί να αργήσει λίγο περισσότερο αν έχει θαφτεί πιο βαθιά στο χώμα ή αν η θερμοκρασία είναι πιο χαμηλή. Σε αυτή τη φάση και μέχρι την 3^η βδομάδα του φυτού είναι πολύ σημαντικό να **προσέχετε την ποσότητα του νερού που ποτίζετε**. Οι ρίζες θέλουν υγρασία αλλά όχι να πνίγονται σε κορεσμένο χώμα και να μην μπορούν να αναπνεύσουν. Μπορείτε να ποτίζετε μικρές ποσότητες μια φορά την ημέρα αφήνοντας να στεγνώνει λίγο επιφανειακά το χώμα αλλά πάντα προσέχοντας να μην ξεραθεί πιο βαθιά.

Αυτό που θέλει επίσης προσοχή με το που βγει από το χώμα είναι στην περίπτωση που δεν έχει πετάξει το τσόφλι ή **εμποδίζει η μεμβράνη τους κοτυληδόνες να ανοίξουν**. Συνήθως ξεραίνεται η μεμβράνη και ανοίγουν, αλλά αν θέλετε να το βοηθήσετε να το κάνετε με πάρα πολλή προσοχή γιατί είναι πολύ ευαίσθητο και αποκεφαλίζεται για πλάκα. Θέλει νυστέρι και σταθερό χέρι. Εάν δεν έχετε εμπιστοσύνη στον εαυτό σας ότι θα τα καταφέρει αφήστε καλύτερα να αναλάβει η φύση και να το αποβάλει μόνο του.

Μέχρι να μεγαλώσει και να χρειαστεί μεταφύτευση (μετά την 3^η εβδομάδα) **το φως που χρειάζεται** δεν είναι πολύ. Εάν έχετε LED λάμπες τύπου E27 μπορείτε να ξεκινήσετε με μία 15-20w πάνω από το βλαστάρι σε απόσταση 40-50cm αυξάνοντας τις λάμπες και τα watt όσο μεγαλώνει. Εάν το φως είναι πολύ λίγο ή πολύ μακριά, το φυτό φτιάχνει πολύ μακρύ λαιμό και μεγάλα διαστήματα στα μεσογονάτια, κάτι που δεν το θέλουμε, οπότε παρατηρούμε το φυτό και ρυθμίζουμε αναλόγως.

Μόλις βγει από το χώμα θα πρέπει επίσης να βάλετε έναν μικρό ανεμιστήρα, σε αυτή τη φάση μπορεί να είναι ένα 12v ανεμιστηράκι Η/Υ να χαϊδεύει ίσα ίσα το βλαστάρι και να ανακατεύει λίγο τον αέρα στο χώρο. Οι **θερμοκρασίες** που πρέπει να στοχεύετε να έχετε είναι 22-26 βαθμούς κελσίου με την νυχτερινή (σβηστά φώτα) να μην πέφτει κάτω από τους 18 αν είναι εφικτό. Η **υγρασία** κατά την ανάπτυξη και ειδικά τις

πρώτες εβδομάδες πρέπει να είναι σχετικά υψηλή 60-70%. Εάν θέλετε μπορείτε να εμβαθύνετε στις κλιματολογικές συνθήκες διαβάζοντας για το [«Έλλειμα κορεσμού υδρατμών / Vapor Pressure Deficit»](#).

5. Μεταφύτευση στην τελική γλάστρα

Πριν προχωρήσετε στην μεταφύτευση χρειάζεται μια προετοιμασία της τελικής γλάστρας. Σιγουρευτείτε ότι έχει αρκετές τρύπες στον πάτο για να μπορεί να φεύγει το περίσσιο νερό. Γεμίζετε 2-3 δάχτυλα στον πάτο ελαφρόπετρα ή σβόλους αργίλου και στη συνέχεια γεμίζετε με χώμα μέχρι επάνω αφήνοντας ένα κενό δυο δάχτυλα από το χείλος. Χρησιμοποιείτε ένα δεύτερο μισόλιτρο γλαστράκι και το τοποθετείτε στο κέντρο σκάβοντας λίγο το χώμα με το χέρι. Σκοπός εδώ είναι να δημιουργηθεί μια τρύπα στη φόρμα της μισόλιτρης γλάστρας ώστε να έρθει να κουμπώσει στη μεταφύτευση. Αφήνετε το δεύτερο μισόλιτρο μέσα στο χώμα και ποτίζετε τη γλάστρα γύρω γύρω χτυπώντας την ελαφρά στο πάτωμα για να καθίσει το χώμα. Αφήνετε να στεγνώσει λίγο καμιά μέρα αν έχει κορεστεί το χώμα από νερό. Η μεταφύτευση πρέπει να γίνει όταν το χώμα στο μισόλιτρο γλαστράκι με το φυτό έχει στεγνώσει για να μην σπάσει κομμάτι χώματος από το βάρος και κοπούν/τραυματιστούν οι ρίζες.



Τοποθετείτε τον κορμό ανάμεσα στο μεσαίο και παράμεσο δάχτυλο του ενός χεριού καλύπτοντας με την παλάμη την επιφάνεια της γλάστρας. Αναποδογυρίζετε και πιέζετε με το δάχτυλο του άλλου χεριού τον πάτο της γλάστρας να ξεκολλήσει από το χώμα. Τα μισόλιτρα γλαστράκια είναι συνήθως κατασκευασμένα από λεπτό και εύκαμπτο πλαστικό οπότε δε θα σας δυσκολέψει άμα το πιέσετε ελαφρά.

Έχοντας πλέον αφαιρέσει το δεύτερο πλαστικό γλαστράκι που χρησιμοποιήσατε σα φόρμα για την τρύπα στην τελική γλάστρα,

τοποθετείτε το φυτό στο νέο του σπίτι και πιέζετε ελαφρά από πάνω να καθίσει καλά.



Μπορείτε να ρίξετε μυκόριζα στην τρύπα που θα κουμπώσει το μισόλιτρο πριν το τοποθετήσετε.

Στη συνέχεια ποτίζετε καλά και χτυπάτε ελαφριά τη γλάστρα ώστε να καθίσει το χώμα και να κλείσουν τυχόν κενά. Μια **κακή μεταφύτευση** με κενά μέσα στο χώμα και ρίζες εκτεθειμένες θα εκδηλωθεί στα φύλλα σαν έλλειψη ή κλείδωμα θρεπτικών στοιχείων.



6. Περίοδος ανάπτυξης και λιπάσματα

Από τη στιγμή που θα μπει ο σπόρος στο γλαστράκι θα ρυθμίσετε το **χρονοδιακόπτη** να ανάβει το φως για 20 ώρες, αφήνοντας 4 ώρες σκοτάδι. Αυτό ισχύει είτε χρησιμοποιείτε σπόρο φωτοπεριόδου είτε αυτόματο. Πολλοί χρησιμοποιούν ωράριο 18/6, άλλοι 24/0. Από συγκρίσεις και δοκιμές η κοινή γνώμη των καλλιεργητών στα διεθνή φόρα έχει αποφανθεί ότι οι 20 ώρες είναι η καλύτερη επιλογή. Μεγάλη προσοχή χρειάζεται κατά τη διάρκεια σκοταδιού να μην περνάει καθόλου φως μέσα στην τέντα ή στον χώρο καλλιέργειας γιατί είναι στρεσογόνος παράγοντας και ενδέχεται να ερμαφροδιτίσουν τα φυτά φωτοπεριόδου.

Λιπάσματα δε χρειάζεται να ρίξετε τις πρώτες 2 βδομάδες εφόσον το Lightmix έχει μια ελαφρά λίπανση. Το κεφάλαιο της λίπανσης είναι μεγάλο και οι απόψεις δίστανται. Οι εταιρίες βγάζουν πληθώρα προϊόντων εκμεταλλευόμενες το ζήλο των νέων καλλιεργητών να προσφέρουν ο,τι καλύτερο στα φυτά τους και το νέο τους χόμπι. Αγοράστε απλά για αρχή μια καλή βάση ανάπτυξης με μικροστοιχεία που είναι και το πιο βασικό και μπορεί να υποστηρίξει ένα φυτό από την αρχή μέχρι τη συγκομιδή του. Το καλύτερο παράδειγμα ίσως είναι το [Foliage Pro](#) της Dyna-Gro αλλά δυστυχώς δεν εισάγεται στην Ελλάδα από κάποιο growshop. Μια εναλλακτική που μπορείτε να δοκιμάσετε είναι η σειρά Floranova της General Hydroponics. Το Floranova [Grow](#) για την περίοδο της

ανάπτυξης και [Bloom](#) για την ανθοφορία. Εναλλακτικά το Iguana της Advanced Nutrients, [Grow](#) και [Bloom](#) αντίστοιχα. Αυτό που επίσης είναι καλό να αναμιγνύετε σε κάθε σας πότισμα είναι το [Silicon+](#) της Essential Hydroponics ή κάποιο αντίστοιχο προϊόν σιλικόνης για την αύξηση της ανθεκτικότητας του φυτού.

Μπορείτε να ακολουθήσετε το πρόγραμμα που παρέχει η εταιρία του λιπάσματος που χρησιμοποιείτε αλλά να έχετε υπόψιν σας ότι το λίπασμα "grow" της ανάπτυξης ίσως χρειαστεί να το βάζετε σε μειωμένες δόσεις και κατά τη διάρκεια της ανθοφορίας. Ο λόγος είναι ότι περιέχει περισσότερο άζωτο που χρειάζεται το φυτό και που καμιά φορά λείπει από τα λιπάσματα ανθοφορίας. Με τα τυποποιημένα χρώματα τύπου Biobizz και οποιοδήποτε ολοκληρωμένο λίπασμα οι ελλείψεις που θα βγάλει ένα φυτό είναι 99% αζώτου. Ελέγχοντας το πόσο σκούρο πράσινο είναι το χρώμα των φύλλων του φυτού μπορούμε να ρυθμίσουμε και την ποσότητα/συχνότητα λίπανσης.

Η έλλειψη αζώτου εμφανίζεται συνήθως στην αρχή της ανθοφορίας και θα παρατηρήσετε ότι τα γηραιότερα φύλλα θα αρχίσουν να χλομιάζουν και να κιτρινίζουν σταδιακά, με το φαινόμενο να εξαπλώνεται και σε νεότερα φύλλα εάν δεν αντιμετωπιστεί με



πιο ισχυρές δόσεις αζώτου. Άζωτο είναι το (N) που αναγράφεται σε όλα τα λιπάσματα. NPK αντιστοιχεί σε Nitrogen, Phosphorus, Potassium, στα Ελληνικά Άζωτο (N), Φώσφορος (P), Κάλιο (K).

Αυτό που πρέπει επίσης να προσέξετε όταν ποτίζετε και φτιάχνετε το μείγμα νερού – λιπασμάτων είναι να ρυθμίσετε το pH στο ~6. Το νερό της βρύσης έχει αλκαλικό pH (~7.5) και χρειάζεται μείωση με μερικές σταγόνες pH Down για να είναι διαθέσιμα και απορροφήσιμα τα θρεπτικά στοιχεία από το φυτό. Μην χρησιμοποιείτε εμφιαλωμένο νερό. Εάν έχετε φίλτρο αντίστροφης όσμωσης ίσως χρειαστεί να συμπληρώσετε με

κάποιο προϊόν Cal-Mag εάν η βάση που επιλέξατε δεν έχει όλα τα απαραίτητα στοιχεία.

Ακολουθούμε την εξής διαδικασία για το πότισμα:

Χρησιμοποιούμε δοχείο με συγκεκριμένο όγκο ώστε να μπορούμε να υπολογίσουμε πόσα ml λιπασμάτων αντιστοιχούν, π.χ ένα μπουκάλι αναψυκτικού 1.5lt. Γεμίζουμε το μπουκάλι με νερό της βρύσης, στη συνέχεια ρίχνουμε το Silicon+ και ανακατεύουμε καλά. Έχει σημασία η σιλικόνη να διαλυθεί πρώτη στο νερό. Προσθέτουμε τα λιπάσματα και ξανά ανακατεύουμε καλά. Τέλος προσθέτουμε 3-4 σταγόνες pH Down και ξανά κουνάμε το μπουκάλι να ανακατευτεί το μείγμα καλά. Την πρώτη φορά που θα γίνει η διαδικασία μπορείτε να μετρήσετε το pH του μείγματος ώστε να ρυθμίσετε πόσες σταγόνες pH Down θα χρειαστούν. Προμηθευτείτε ένα pH test kit σταγόνων. Γεμίζετε το δειγματοληπτικό δοχείο με το νερό και προσθέτετε 2 σταγόνες από το kit. Συγκρίνετε το χρώμα που θα πάρει το νερό με τον χρωματικό πίνακα του kit και βλέπετε τον αριθμό του pH. Αυτή η διαδικασία θα γίνει μια φορά και μετά έχετε ένα μπούσουλα του αριθμού των σταγόνων pH Down που χρειάζονται για να ρυθμίσετε το μείγμα σας και που θα ακολουθείτε σε κάθε πότισμα.

Εάν ποτίζετε με μπουκάλι αναψυκτικού μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια κοντή ξυλόβιδα και να κάνετε πολλές τρυπούλες στο καπάκι ώστε να λειτουργεί σαν ποτιστήρι. Μην βιάζεστε στο πότισμα και αφήνετε χρόνο να απορροφάται το νερό από το χώμα. Εάν το χώμα και ειδικά η επιφάνεια έχει στεγνώσει γίνεται υδρόφοβο λόγω της τύρφης που περιέχει με αποτέλεσμα να μην εισχωρεί/απορροφάται άμεσα το νερό και να κατεβαίνει στον πάτο περιμετρικά από εσωτερικά αυλάκια ή από τα τοιχώματα που μπορεί να έχουν ξεκολλήσει από τη γλάστρα. Το αναφέρω για να μην ξεγελαστείτε και νομίζετε ότι έχετε ξεμπερδέψει με το πότισμα άμα δείτε νερό να βγαίνει στο πιατάκι. Σηκώστε τη γλάστρα όταν είναι απότιστο το φυτό για να πάρετε μια αίσθηση του βάρους και ξανά σηκώστε την μετά από ένα καλό πότισμα. Το βάρος της γλάστρας είναι ένα καλό κολπάκι για να έχουμε μια ένδειξη αν χρειάζεται πότισμα ή όχι.

Ένα άλλο πρόβλημα που ενδέχεται να αντιμετωπίσετε εάν δεν ρυθμίσετε το pH στα ποτίσματα ή εάν κορεστεί το υπόστρωμα-χώμα από άλατα είναι το «κλείδωμα» **θρεπτικών συστατικών** με αποτέλεσμα την εμφάνιση προβλημάτων στα φύλλα όπως αποχρωματισμοί, καφέ στίγματα σαν σκουριά κ.α., που πολλές φορές μεταφράζονται λανθασμένα ως έλλειψη στοιχείων και βάζουν τον αρχάριο καλλιεργητή σε ένα φαύλο κύκλο υπερλίπανσης χωρίς αποτέλεσμα. Αντιθέτως, αυτό που πρέπει να κάνετε σε μια τέτοια περίπτωση είναι να ξεπλύνετε καλά το χώμα. Το λεγόμενο «Flush» γίνεται ποτίζοντας μεγάλες ποσότητες σκέτου πεχαρισμένου νερού και αφήνοντας να τρέξει το νερό από τον πάτο της γλάστρας ώστε να ξεπλυθεί το χώμα από τα άλατα/υπολείμματα λιπασμάτων. Αυτό μπορείτε να το κάνετε βάζοντας την γλάστρα μέσα στην μπανιέρα και ρίχνοντας σιγά σιγά με τη ντουζιέρα νερό από πάνω. Θα δείτε το χρώμα του νερού που βγαίνει από κάτω αρχικά χρωματισμένο πορτοκαλί/κίτρινο και όσο συνεχίζετε να ποτίζετε θα βγαίνει και πιο διάφανο/καθαρό. Καλό είναι στο τέλος του flush/ξεπλύματος να ποτίσετε καλά με πεχαρισμένο νερό (pH στο ~6) εάν κάνατε το **flush/ξέπλυμα** με σκέτο νερό βρύσης χωρίς ρυθμισμένο pH. Το επόμενο πότισμα που θα κάνετε μπορεί να περιέχει λίπασμα σε λίγο πιο χαμηλή συγκέντρωση και αυξάνετε σταδιακά εάν δείτε ότι τα προβλήματα στα φύλλα από το κλείδωμα δεν εξαπλώνονται.



Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι τα προβλήματα στα φύλλα δεν διορθώνονται, με την έννοια του ότι δεν θα επανέλθει ένα φύλλο που έχει βγάλει στίγματα ή έχει κιτρινίσει εντελώς, απλά θα σταματήσει η εξάπλωση του προβλήματος. Μόνο τα φύλλα που έχουν έναν ελαφρύ αποχρωματισμό-χλόμιασμα μπορούν να επανέλθουν και να σκουρύνουν άμα αυξηθούν τα επίπεδα αζώτου ή διορθωθεί ένα κλείδωμα.

7. Επεμβάσεις κατά την ανάπτυξη

Για την μέγιστη απόδοση του φυτού και την καλύτερη αξιοποίηση του χώρου και του φωτός, υπάρχουν κάποιες τεχνικές που έχει στη διάθεση του ο καλλιεργητής. Σε αυτόν τον οδηγό που προορίζεται για αρχάριους θα αναφερθούμε μόνο στις δυο πιο βασικές που είναι το **Topping** και το **LST**. Topping/τοπάρισμα ή κορφολόγημα είναι το κλάδεμα μόρφωσης του κεντρικού κορμού με σκοπό να διαμορφωθεί από νωρίς ο σκελετός του φυτού. Αντί να μεγαλώσει φυσικά φτιάχνοντας έναν κεντρικό παπά που θα ξεφύγει σε ύψος και απόσταση από τους υπόλοιπους παπάδες των άλλων κλαδιών, στόχος του κορφολόγηματος είναι να διαμορφωθεί το φυτό ώστε όλοι οι παπάδες να έχουν ίση απόσταση από το φως. Στην εξωτερική καλλιέργεια αυτό δεν έχει κανένα νόημα και εάν εφαρμόζεται είναι για να διατηρούνται τα φυτά κοντά και θαμνώδη ώστε να μη φαίνονται, ή για την παραγωγή αισθητικά ομοιόμορφων παπάδων (τεχνική mainlining). Στην εσωτερική καλλιέργεια με τεχνητό φως όπου η ισχύς του φθίνει εκθετικά με την απόσταση, έχει μεγάλη σημασία οι αποστάσεις των παπάδων από την πηγή φωτός να είναι ίση για την μέγιστη αξιοποίηση του.

Το **κορφολόγημα** μπορείτε να το κάνετε όταν το φυτό θα έχει φτιάξει 3-4 γόνατα. Χρησιμοποιείστε ένα αποστειρωμένο νυστέρι/ξυράφι και προσέξτε να μην κόψετε μαζί και τις διπλανές φύτερες. Οι δύο αυτές φύτερες (με τα κόκκινα βελάκια) θα μεγαλώσουν για να γίνουν δυο από τους κεντρικούς παπάδες. Επίσης, καλό είναι να μην κόβετε σύριζα αλλά να αφήσετε μισό εκατοστό όπως φαίνεται στην παρακάτω φωτογραφία. Στην 3^η φωτογραφία βλέπετε το αποτέλεσμα σε ένα Kosher Kush που κορφολογήθηκε μετά το 4^ο γόνατο.



Κόβετε εδώ



LST (Low Stress Training – **επεμβάσεις χαμηλού στρες**) κάνετε στο φυτό δένοντας τα κλαριά και τραβώντας τα (με ελάχιστη αντίσταση ώστε να μη τσακίσουν ή σκιστούν στις μασχάλες) για να ανοίξει το φύλλωμα και να περάσει περισσότερο φως μέσα. Με αυτό τον τρόπο αναπτύσσονται και οι φύτρες στο εσωτερικό του φυτού που πριν δεν φωτίζονταν επαρκώς. Με το LST μπορείτε επίσης να διαμορφώσετε το σχήμα του φυτού για να ταιριάζει σε έναν ενδεχομένως περιορισμένο χώρο. Στην παραπάνω εικόνα με το Kasher Kush φαίνονται τα λαστιχένια σχοινιά που είχαν χρησιμοποιηθεί για να κρατάνε τα κλαδιά ανοιχτά. Για το δέσιμο να χρησιμοποιείτε υλικά που δε θα τραυματίσουν τα πιο νεαρά – τρυφερά κλαδιά. Επίσης δεν υπάρχει λόγος να ταλαιπωρείτε το φυτό και να το δένετε από πολύ μικρό 2-3 εβδομάδων. Σε αυτή τη φάση εχθρός του φυτού είναι και ένας ενθουσιώδης καλλιεργητής που θέλει συνέχεια να ασχολείται και να πειραματίζεται πάνω του, οπότε συγκρατηθείτε!

8. Ανθοφορία

Με την αλλαγή του χρονοδιακόπτη σε **12 ώρες φως – 12 σκοτάδι** ξεκινάει η φάση της ανθοφορίας του φυτού. Τις 4 πρώτες εβδομάδες μετά την αλλαγή το φυτό θα τεντώσει και θα ψηλώσει με θεαματικούς ρυθμούς φτάνοντας από 2 μέχρι και 4 φορές το ύψος που ήταν πριν την αλλαγή. Οι παράγοντες γύρω από το τέντωμα/στρετσάρισμα είναι κυρίως γενετικοί και σαν γενικός κανόνας οι σατιβες ψηλώνουν περισσότερο από τις ιντικές. Είναι σημαντικό λοιπόν να λαμβάνετε υπόψιν και το ύψος που έχει η τέντα ή ο χώρος σας αλλά και τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας που έχετε διαλέξει να καλλιεργήσετε ώστε να υπάρχει περιθώριο ασφαλούς απόστασης των κορυφών του φυτού από τα φώτα όταν ολοκληρωθεί το **στρετσάρισμα της ανθοφορίας**. Για την 6οαρα τέντα με 160cm ύψος ένα κορφολογημένο υβρίδιο ύψους 30cm από το χώμα και περίπου 4^{ων} εβδομάδων φυσιολογικής ανάπτυξης είναι έτοιμο για να μπει στην ανθοφορία.

Στις περισσότερες περιπτώσεις βολεύει να ρυθμίσετε το χρονοδιακόπτη σας ώστε τα φώτα να είναι αναμμένα κατά τη διάρκεια της νύχτας, Α) γιατί μπορεί να έχετε πιο φτηνό νυχτερινό ρεύμα και Β) γιατί κατά τη διάρκεια της ημέρας οι θερμοκρασίες είναι πιο υψηλές από τη νύχτα και προστίθεται και η ζέστη που παράγουν οι λάμπες.



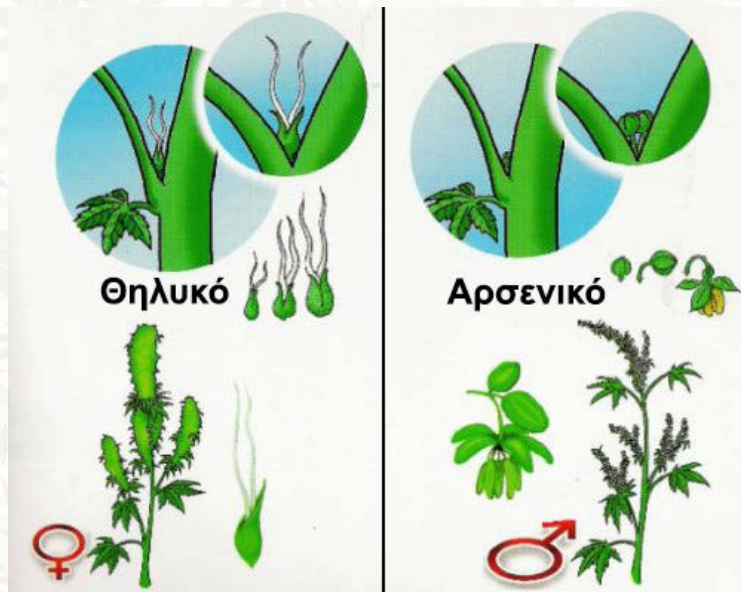
Πολλοί καλλιεργητές που βάζουν το χειμώνα σε κάποια εξωτερική αποθήκη που δεν θερμαίνεται προτιμούν αυτόματες ποικιλίες γιατί αφήνουν τα φώτα 24/7 αναμμένα και διατηρούν μια καλή θερμοκρασία στην τέντα/χώρο καλλιέργειας, ειδικά εάν χρησιμοποιούν λάμπες νατρίου υψηλής πίεσης (HPS).

Μετά από μια εβδομάδα – 10 ημέρες από την αλλαγή του ωραρίου θα ξεκινήσει η προ-άνθιση και θα δείτε να εμφανίζονται λευκές τριχούλες (ύπεροι άνθους/pistils) στα γόνατα ή τις κορυφές του φυτού. Αυτά είναι και **ένδειξη** ότι το φυτό σας είναι **θηλυκό**. Αυτές οι τριχούλες καμιά φορά εμφανίζονται και πριν την αλλαγή του ωραρίου κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης, ιδίως εάν αυτή είναι παρατεταμένη. Τα θηλυκά από τα αρσενικά φυτά μπορείτε να τα ξεχωρίσετε



μόνο όταν ξεκινήσουν την άνθιση και δείξουν φύλο. Στο παρακάτω

σχεδιάγραμμα βλέπετε τις διαφορές και την εξέλιξη τους. Εάν δεν είστε σίγουροι μπορείτε να αφήσετε το φυτό 2-3 ημέρες και να ξανακοιτάξετε. Καμιά φορά μπορεί να μπερδέψουμε θηλυκούς κάλυκες για αρσενικούς σάκους επειδή δεν έχουν προλάβει να βγάλουν τρίχα/pistil.



Κάτι άλλο που βοηθάει στην αναγνώριση είναι εάν ο κάλυκας είναι μυτερός ή πιο στρογγυλός. Οι πιο στρογγυλοί κάλυκες παραπέμπουν σε αρσενικό. Επίσης εάν ο κάλυκας έχει λαιμό είναι μάλλον αρσενικός. Εάν βρείτε αρσενικά φυτά θα πρέπει να τα απομακρύνετε για να μην γονιμοποιήσουν αργότερα τα υπόλοιπα θηλυκά. Τα αρσενικά φυτά παράγουν τη γύρη, η οποία συλλέγεται από τα λευκά τριχάκια/pistils του θηλυκού κάλυκα, που με τη σειρά του γονιμοποιείται και παράγει τον σπόρο. Τα σπόρια που βρίσκουμε καμιά φορά στη φούντα μας βέβαια δεν

είναι απαραίτητα αποτέλεσμα γονιμοποίησης από αρσενικό φυτό. Συνήθως προς το τέλος του κύκλου του ένα θηλυκό φυτό μπορεί να εμφανίσει τις λεγόμενες **μπανάνες** πάνω στους παπάδες, μικρούς γυαλιστερούς σάκους σε σχήμα μπανάνας με γύρη ως τελευταία



προσπάθεια αυτό-γονιμοποίησης και διαιώνισης του είδους. Αυτές τις μπανάνες πρέπει να τις αφαιρείτε με ένα τσιμπιδάκι προσεκτικά αν δε θέλετε σπόρια στη φούντα σας. Μπορείτε επίσης να τις συλλέξετε και να γονιμοποιήσετε έναν παπά επιλεκτικά εάν θέλετε σπόρια της

συγκεκριμένης ποικιλίας ή αν θέλετε να δημιουργήσετε μια νέα διασταύρωση με άλλο φυτό.

Όσον αφορά τα **λιπάσματα κατά την ανθοφορία**, το φυτό θα χρησιμοποιήσει όλα του τα αποθέματα κατά το στρετσάρισμα-τέντωμα των πρώτων 4 εβδομάδων και για αυτό το λόγο καλό είναι να μην μειώσετε τις δόσεις του grow λιπάσματος που περιέχει το περισσότερο άζωτο. Το Bloom μπορείτε να το ξεκινήσετε όταν θα αρχίσουν να δένουν οι παπάδες μετά την 3-4^η εβδομάδα συνεχίζοντας όπως προαναφέρθηκε και μικρότερες ποσότητες grow. Από κει και πέρα η εικόνα του φυτού και το πόσο ανοιχτό/σκούρο πράσινο είναι τα φύλλα καθορίζουν και τη λίπανση του grow/αζώτου. Δεν θέλετε σκούρο πράσινο αλλά ούτε και χλομό προς το κίτρινο. Προς το τέλος μπορείτε να κάνετε ένα flush/ξέπλυμα στο χώμα, να κόψετε εντελώς τα λιπάσματα ποτίζοντας



σκέτο νερό και να αφήσετε το φυτό να απομυζήσει τα θρεπτικά αποθέματα που έχει στα φύλλα του. Αυτό είναι καλύτερο να το κάνετε όταν πλέον θα είστε στη φάση παρακολούθησης της ωρίμανσης των κρυστάλλων και το φυτό θα θέλει το πολύ κάνα 10ήμερο για να κοπεί.

9. Προβλήματα με Ακάρεα και θρίπες (spider mites & thrips)

Δεν θα επεκταθώ ιδιαίτερα σε αυτό το θέμα αλλά είναι σημαντικό να γνωρίζετε μερικά πράγματα για να το αντιμετωπίσετε άμεσα εάν σας τύχει και να ξέρετε τι να ψάξετε για να μάθετε περισσότερα. Τα πρώτα σημάδια εμφανίζονται στην πάνω μεριά των φύλλων σαν μικρά ανοιχτόχρωμα στίγματα (σημάδια από ακάρεα) ή σαν ασημένια υπολείμματα σάλιου (σημάδια από θρίπα). Εάν εξετάσετε τα φύλλα από



την κάτω τους πλευρά με ένα μικροσκόπιο x60 μπορείτε να δείτε αυγά, pronύμφες και ακάρεα. Η αντιμετώπιση πρέπει να είναι άμεση με ψέκασμα Πύρεθρου (BIOPYL 5SC) και Spinosad (LASER 480SC) σκευασμάτων εναλλάξ για σιγουριά. Τα σκευάσματα αυτά είναι βιολογικά και ασφαλή. ΠΡΟΣΟΧΗ, το ψέκασμα γίνεται μόνο κατά τη

διάρκεια της ανάπτυξης και χρησιμοποιείτε μόνο απιονισμένο νερό για κάθε διαφυλλικό ψέκασμα είτε είναι με λίπασμα είτε με φάρμακο. Εάν τα φυτά είναι σε ανθοφορία μετά την 3^η – 4^η βδομάδα δεν ψεκάζετε.

10. Κόψιμο – Αποξήρανση – Ωρίμανση

Η σωστή στιγμή που θα επιλέξετε να κόψετε, το πως θα στεγνώσετε και θα ολοκληρώσετε την διαδικασία της ωρίμανσης είναι τα πιο κρίσιμα και σημαντικά σημεία που θα διαμορφώσουν τη δύναμη-δραστηκότητα του χόρτου σας όπως και τη γεύση και το άρωμα του. Για το κόψιμο θα πρέπει να υπολογίσετε την συνολική εμφάνιση των παπάδων αλλά και την ωρίμανση των κρυστάλλων (trichomes) εξετάζοντας τους με μικροσκόπιο. Θα παρατηρήσετε ότι οι παπάδες μετά από ένα σημείο χάνουν το συμμετρικό τους σχήμα και γίνονται λίγο ακανόνιστοι. Αυτό συμβαίνει επειδή όσο ωριμάζουν συνεχίζουν να μεγαλώνουν πάνω τους φρέσκοι κάλυκες και καμιά φορά ο ένας πάνω στον άλλο δημιουργώντας τα λεγόμενα foxtails. Ανάλογα την ποικιλία, τον φαινότυπο που θα σας τύχει, το φως και τις κλιματολογικές



συνθήκες, τα foxtails μπορεί να είναι έντονα και εμφανή όπως της πάνω φωτογραφίας ή όχι τόσο έντονα. Για παράδειγμα στην δίπλα φωτογραφία βλέπετε ένα BlackJack (Nirvana) που είναι έτοιμο για κόψιμο, παρατηρήστε ότι ο παπάς δεν έχει foxtails αλλά ένα λίγο ακανόνιστο σχήμα. Εκτός από αυτό το ακανόνιστο πρήξιμο των παπάδων θα κοιτάξετε και το χρώμα που έχουν πάρει οι τρίχες

(pistils) των παπάδων. Από λευκές γίνονται καφέ (ή πορτοκαλί/κόκκινες ανάλογα την ποικιλία) όταν ωριμάζουν. Στην μεγέθυνση παρακάτω



φαίνονται τα pistils ώριμα πορτοκαλί-καφέ αλλά και μερικά λευκά. Αυτά τα λίγα λευκά δε πρέπει να σας μπερδέψουν γιατί όσο βγάζει κάλυκες/foxtails το φυτό θα βγάζει και φρέσκα λευκά pistils. Σε αυτό το σημείο πλέον που οι περισσότερες τρίχες (pistils) είναι ώριμες-καφέ, αυτό που θα πρέπει να παρακολουθείτε από εδώ και πέρα είναι οι **κρύσταλλοι** (trichomes) με το [μικροσκόπιο](#).

Στην παρακάτω εικόνα μπορείτε να δείτε ενδεικτικά την κατάσταση των κρυστάλλων και πώς θα επηρεάσει την μαστούρα το κόψιμο του φυτού σε κάθε **στάδιο ωρίμανσης** τους.



Διάφανα

Δεν είναι ακόμα έτοιμο για συγκομιδή



Μισά διάφανα / μισά θολά

Η μαστούρα που θα δώσει θα είναι πιο ενεργητική/αγχώδης/εγκεφαλική



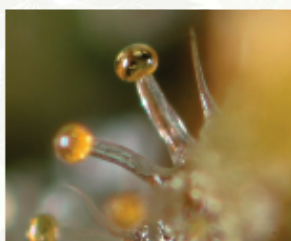
Θολά

Σε αυτό το σημείο τα επίπεδα THC είναι στο μέγιστο και η μαστούρα που θα δώσει το φυτό θα είναι κυρίως ευφορική/ενεργητική



Μισά θολά / μισά κεχριμπαρί

50% θολά και 50% κεχριμπαρί θα δώσουν ενα συνδυασμό εγκεφαλικής και σωματικής μαστούρας



Κεχριμπαρί

Συγκομιδή με περισσότερους κεχριμπαρί κρυστάλλους θα δώσει πιο βαριά σωματική μαστούρα



Στις περισσότερες περιπτώσεις βέβαια δεν ισχύει αυτή η απόλυτα γραμμική ωρίμανση στους κρυστάλλους και ενδέχεται να δείτε μια μίξη από διάφανους – θολούς – κεχριμπαρί. Υπολογίσετε απλά προσεγγιστικά τα ποσοστά τους και εάν είναι τα περισσότερα θολά με λίγα κεχριμπαρί μπορείτε να κόψετε.

Αυτό που θα πρέπει να προσέχετε προς το τέλος της καλλιέργειας και πριν το κόψιμο είναι η **μούχλα**. Η μούχλα θα χτυπήσει συνήθως στις κορυφές των παπάδων και θα εξαπλωθεί ραγδαία μέσα σε μια δυο



ημέρες, γι' αυτό πρέπει να εξετάζετε καθημερινά αν γίνεται τα φυτά σας, ιδίως όσο πλησιάζετε προς τη συγκομιδή. Στην πρώτη φωτογραφία βλέπετε μεγέθυνση ενός σημείου επάνω στον παπά που έχει προσβληθεί από μούχλα. Το σημείο αυτό είχε τραυματιστεί με αποτέλεσμα η υγρή πληγή να γίνει εστία μούχλας. Από κάτω βλέπετε τον παπά ξεψαχνισμένο με τα σημεία που έχουν προσβληθεί από τη μούχλα να έχουν πιο καφετί χρώμα. Στην φωτογραφία από δεξιά βλέπετε έναν παπά ο οποίος έχει νεκρωθεί από τη γραμμή και επάνω και έχει μουχλιάσει. Δεν



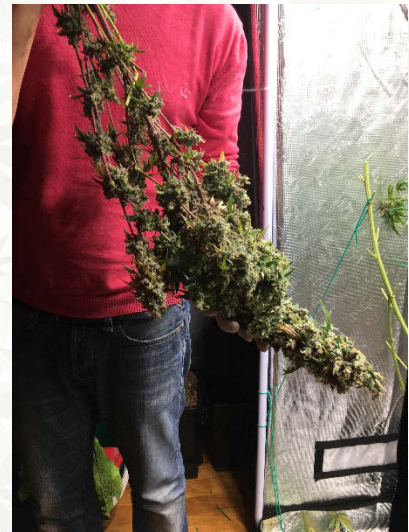
φαίνεται πάρα πολύ αλλά άμα προσέξετε θα δείτε ότι το χρώμα είναι πιο καφετί. Αν σας τύχει κάτι



τέτοιο θα πρέπει να αφαιρέσετε το μουχλιασμένο μέρος, κόβοντας αναγκαστικά και λίγο περισσότερο από το σημείο που δεν έχει προσβληθεί ακόμα, και να το πετάξετε. Αν λυπάστε να πετάξετε τα μέρη που έχουν προσβληθεί από τη μούχλα μπορείτε να τα αφήσετε στον ήλιο ή κάτω από μια λάμπα [UVB-200](#) μιας και η υπεριώδης ακτινοβολία υποτίθεται ότι σκοτώνει τη μούχλα/βοτρυτή και αργότερα να κάνετε βρώσιμο λάδι [RSO](#) με ισοπροπυλική αλκοόλη περνώντας τους παπάδες και από φούρνο για αποκαρβοξυλίωση. Θα πρέπει όμως να το ψάξετε μόνοι σας εάν εξαλείφεται εντελώς ο μύκητας και εάν είναι 1000% ασφαλής η κατανάλωση έστω και μετά από όλη αυτή την επεξεργασία γιατί δεν μπορώ να πω με σιγουριά.

- **Κόψιμο**

Το κάθε κλαρί κόβεται από τη βάση του και καθαρίζεται πρώτα από τα μεγάλα φύλλα τα οποία και αυτά κόβετε όσο γίνεται από τη βάση τους. Στη συνέχεια ψαλιδίζετε τα ζαχαρόφυλλα (sugar leaves) προσέχοντας να μην κόβετε και κομμάτια του παπά μαζί. Ζαχαρόφυλλα είναι τα φυλλαράκια που βγαίνουν μέσα απ τους παπάδες και έχουν πάνω τους κρυστάλλους. Αυτά μπορείτε να τα μαζέψετε και να τα χρησιμοποιήσετε αργότερα για λαδι/βούτηρο/κ.α.



- **Αποξήρανση**

Όταν τελειώσετε με το τριμάρισμα κρεμάτε τα κλαριά πάνω σε ένα σχοινί μέσα στην τέντα κατά προτίμηση που έχει και το φίλτρο άνθρακα και θα φιλτράρει τη μυρωδιά. Εάν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τέντα, πάρτε ένα χαρτόκουτο, περάστε όσα σχοινιά χρειαστούν από άκρη σε άκρη και κρεμάστε τα κλαδιά εκεί μέσα. Μπορείτε να τοποθετήσετε έναν ανεμιστήρα από ασφαλή απόσταση ώστε να χαϊδεύει ίσα ίσα τους

παπάδες και να ανακινεί τον αέρα στο χώρο. Μετά από μερικές μέρες, ανάλογα και την υγρασία που έχει το δωμάτιο, οι παπάδες θα γίνουν λίγο ξεροί εξωτερικά στην αφή και το ζούληγμα. Εάν τα κλαριά τσακίζουν και δεν λυγίζουν είναι έτοιμοι για το επόμενο στάδιο. Αρκετοί καλλιεργητές προτιμούν να μην τους αφήνουν να ξεραίνονται μέχρι να τσακίζει το κλαρί αλλά ξεκινάνε τη διαδικασία της ωρίμανσης λίγο νωρίτερα με μεγαλύτερη υγρασία στον παπά (~80%). Το σημαντικό απλά είναι να μην πέσει η υγρασία των παπάδων κάτω από το 55% αλλά και να μην μπουν στα βάζα υγροί και μουχλιάσουν. Την υγρασία τους θα την δείτε βάζοντας ένα [μικρό υγρασιόμετρο](#) μέσα στο [βάζο](#) που θα χρησιμοποιήσετε για την ωρίμανση.



- **Ωρίμανση**

Όταν ξεκρεμάσετε τα κλαδιά θα κόψετε τους παπάδες από το κλαρί και θα τους βάλετε μέσα στα βάζα. Μην γεμίζετε τα βάζα μέχρι επάνω αλλά μέχρι τη μέση γιατί θα διευκολύνει στο ανακάτεμα αργότερα. Τα βάζα θα πρέπει να τα ανοίγετε να «ρεύονται», δηλαδή να βγαίνει η υγρασία που αποδεσμεύουν οι παπάδες από το εσωτερικό τους σιγά σιγά. Αυτή η διαδικασία πρέπει να γίνει σταδιακά, ανοίγοντας τα βάζα για μερικά λεπτά κάνα δυο φορές την ημέρα τις πρώτες 2-3 μέρες και αργότερα μία φορά την μέρα, μια φορά κάθε 2-3 μέρες κ.ο.κ. Μπορείτε να ανακινείτε τα βάζα να ανακατεύονται/ξεκολλάνε οι παπάδες ο ένας από τον άλλο πριν ανοίξετε το βάζο (γι' αυτό δε πρέπει να είναι γεμάτα). Αν έχετε [υγρασιόμετρο](#) μέσα στο βάζο θα βοηθήσει πολύ στο να έχετε μια εικόνα της συχνότητας και της διάρκειας που θα πρέπει να τα ανοίγετε. Αν δείτε ότι τελικά βάλατε τους παπάδες πολύ νωρίς στο βάζο μπορείτε να τους βγάλετε και να τους τοποθετήσετε μέσα σε μια χάρτινη σακούλα για κάνα βράδυ και μετά να τους ξαναβάλετε στα βάζα. Όταν πέσει η υγρασία τους κάτω από 68% μπορείτε να ανοίγετε τα βάζα μια φορά την εβδομάδα ή και καθόλου από εδώ και πέρα. Κάτι άλλο που θα βοηθήσει και θα

διατηρήσει τους παπάδες για μεσοπρόθεσμη αποθήκευση είναι οι φάκελοι [Boveda 62%](#).

Έχω βάλει σύνδεσμο για την συσκευασία των 67 γραμμαρίων και όχι των 8 γιατί συμφέρει καλύτερα από οικονομικής άποψης ένα τέτοιο φακελάκι σε κάθε βάζο 3-5 λίτρων. Τα Boveda ρυθμίζουν την υγρασία στο ~62%, που είναι το κατάλληλο επίπεδο υγρασίας για την κάνναβη ώστε να διατηρεί το άρωμα και τη γεύση της. Πρακτικά έχω δει ένα +-10%, μην περιμένετε να ρίξει ή να ανεβάσει πολύ περισσότερο. Όσο λιγότερο χρειάζεται να δουλέψει το Boveda ανεβοκατεβάζοντας την υγρασία τόσο περισσότερο θα σας κρατήσει. Όταν πετρώσει το υλικό μέσα στο φάκελο είναι για πέταμα και χρειάζεται αντικατάσταση. Προσωπικά προτιμώ να τα βάζω στο βάζο αφού έχω ρίξει την περισσότερη υγρασία και βρίσκομαι στο 65-70%.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Βάζετε τους φακέλους Boveda όπως είναι μέσα στα βάζα, δεν τους ανοίγετε/σκίζετε.



κατάλληλο

Εάν μπορείτε να κρατηθείτε, ξεκινήστε να καταναλώνετε το χόρτο σας μετά από 3-4 εβδομάδες ωρίμανσης στα βάζα, θα είναι πιο δυνατό και πιο εύγευστο. Καλή απόλαυση!

