

# Sunn Hemp (*Crotalaria juncea* L.)

Ανθεκτικό στην ξηρασία όσπριο με πολλά οφέλη στη γεωργία

Sunn Hemp (*Crotalaria juncea* L.) είναι ένα πολυλειτουργικό όσπριο που καλλιεργείται σε πολλά χώρες, ιδιαίτερα την Ινδία, κυρίως λόγω των υψηλής ποιότητας ινών της.



Η καλλιέργεια καλλιεργείται για την χλωρή λίπανση, ως έδαφος βελτιωτικό (ενδιάμεση καλυπτική καλλιέργεια) και για την παύση ασθενειών στα σιτηρά ή άλλες αμειψισπορές.

Sunn Hemp χρησιμοποιείται επίσης για χορτονομή. Το φυτό καλλιεργείται επίσης για βιοκαύσιμα.

## ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Το *Crotalaria juncea* είναι ετήσιο, όρθιο θαμνώδες, πώδες, ψυχανθώδες φυτό που φτάνει σε ύψος 1 - 4 m (60-90 ημέρες). Έχει πολύ ανεπτυγμένο ριζικό σύστημα γενειάδας.

Τα στελέχη έχουν διάμετρο έως 2 cm, κυλινδρικά και ραβδωτά. Τα φύλλα είναι διατεταγμένα σπειροειδώς στους μίσχους, τριχωτά, απλά, με μακρόστενο λογχοειδή ή ελλειπτικό σχήμα, μήκος 4-13 cm x πλάτος 0,5-3 cm. Οι σπόροι είναι σε σχήμα καρδιάς, μήκους 6 mm, χρώματος σκούρου καφέ έως μαύρου. Ο αριθμός των σπόρων / κιλό είναι μεταβλητός και είναι περίπου 25.000. Το *Crotalaria juncea* είναι το ταχύτερα αναπτυσσόμενο και σημαντικότερο είδος του γένους *Crotalaria*.

## ΧΡΗΣΗ

Sunn Hemp μπορεί να καλλιεργηθεί για χορτονομή, για χλωρή λίπανση σε πρώιμο στάδιο ανθοφορίας, για ενδιάμεση καλυπτική καλλιέργεια αμέσως μετά τη συγκομιδή σιταριού, κριθαριού, ελαιοκράμβης. Η φρέσκια πράσινη μάζα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πηγή πρωτεΐνης για τη συμπλήρωση χονδροειδών ζωοτροφών κακής ποιότητας. Οι ακατέργαστοι σπόροι είναι τοξικοί και δεν μπορούν να δοθούν στα βοοειδή χωρίς να έχουν προμαγειρευτεί. Το φυτό είναι χρήσιμο ως διαπολιτισμικό είδος σε δημοφιλή ή για άλλες καλλιέργειες.



Το *Crotalaria juncea* είναι είδος ανθεκτικό στην ξηρασία και μπορεί να αναπτυχθεί όπου η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι μόνο 200 mm.

Το *Crotalaria juncea* τα πάει καλά σε ένα ευρύ φάσμα εδαφών, υπό την προϋπόθεση ότι είναι καλά στραγγιζόμενα.

Δεν αντέχει την υπερβολική υγρασία.

Προτιμάται ουδέτερο εύρος pH, αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί σε εδάφη με pH από 5 έως 8,4, όπου υπάρχει φώσφορος. Sunn Hemp στο αλατούχο διάλυμα είναι συνήθως χαμηλή, αλλά υπάρχουν ενδείξεις μέτριας.

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Sunn Hemp αρέσει να αναπτύσσεται σε ζεστά και ζεστά κλίματα. Μπορεί να αναπτυχθεί πολύ εύκολα χωρίς φροντίδα. Οι σπόροι πρέπει να σπέρνονται σε χωράφια χωρίς ζιζάνια. Οι σπόροι μπορούν να σπαρθούν με διασπορά ή σπορά σε σειρές. Βλασταίνουν μέσα σε 3 ημέρες υπό ευνοϊκές συνθήκες.

Sunn Hemp είναι ένα ταχέως αναπτυσσόμενο είδος που καταστέλλει τα ζιζάνια σκιάζοντάς τα αφού φτάσουν σε επαρκή ύψος και από αλληλοχημικά που απελευθερώνονται από τις ρίζες.

Η πυκνότητα της σποράς εξαρτάται από τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται και το μέρος όπου καλλιεργείται.

## ΑΖΩΤΟΔΕΤΙΚΟ ΟΣΠΡΙΟ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΤΙΚΟ ΕΔΑΦΟΥΣ

Το *Crotalaria juncea* μπορεί να καθορίσει περίπου 60-140 kg N (άζωτο) / εκτάριο εντός 60-90 ημερών από την καλλιέργεια. Παρέχει 60 kg N / εκτάριο στο έδαφος όταν χρησιμοποιείται ως χλωρή κοπριά. Sunn Hemp έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει τις ιδιότητες του εδάφους, να συσσωρεύσει οργανική ύλη και να απελευθερώσει άνθρακα στο έδαφος. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναγέννηση του εδάφους. Sunn Hemp είναι επίσης μια συνιστώμενη καλλιέργεια για την τεχνολογία No-Till.



### NOXIOUS WEED FREE

- \* No Morning Glory
- \* No Sicklepod

NO GMO,  
Φυτοφάρμακα  
και χωρίς  
σπόρους ζιζανίων



υψηλή θρεπτική αξία,  
πρωτεΐνη και  
φυτικές ίνες

αποτρέπει τη  
διάβρωση  
του εδάφους,  
καταστέλλει τα  
ζιζάνια και  
νηματώδεις

δομικό έδαφος,  
σχηματίζει  
φυτικό υπόλειμμα  
και σταθεροποιεί  
το άζωτο



υγιεινό για βοσκή,  
για ελάφια, βοοειδή,  
αγελάδες, κατσίκες,  
πρόβατα

Σπορά: Η καλύτερη εποχή για σπορά είναι όταν η θερμοκρασία του εδάφους είναι: 18°C.

Εποχή σποράς: Τέλη Άνοιξης / Καλοκαίρι (Ιούνιος-Ιούλιος). Στα τέλη του φθινοπώρου, το Sunn Hemp παγώνει.

Βάθος σποράς: 2-2,5 cm.

Ρυθμός σποράς μετάδοσης:

30-35 kg / ha, για

χορτονομή - 50-70 kg / ha.

Ποσοστό σποράς με

σπορέα: 17-23 kg / ha, για

χορτονομή - 30-35 kg / ha.

Ποσοστό σποράς για

ενδιάμεσο μείγμα - 5-7 kg /

ha. Μπορεί να αναμιχθεί

καλύτερα με Σόργο Sudan-

gras, Αγελαδινό μπιζέλια,

Ραπανάκι, γογγύλι,

Φαγόπυρο, βρώμη.

Δείγματα αμειψισπορών:

Σιτάρι - Sunn Hemp -

Κραμβόσπορος (OSR);

Κριθάρι - Sunn Hemp -

Κραμβόσπορος;

Κριθάρι - Sunn Hemp -

Σιτάρι;

Ελαιοκράμβη - Sunn Hemp -

Σιτάρι;

Ελαιοκράμβη - Sunn Hemp -

Κριθάρι;

Σιτάρι - Sunn Hemp - Σιτάρι

(αύξηση απόδοσης

σιταριού 10-15%);

Σιτάρι, Ελαιοκράμβη, Κ

ριθάρι, Τριτικάλε, ΣΙΚΑΛΗ

-Sunn Hemp- Καλαμπόκι,

Ηλιοτρόπιο, Σόγια,

Ανοιξιάτικο κριθάρι;

Ζωοτροφή

Το *Crotalaria juncea*, που

προορίζεται για

χορτονομή, μπορεί να

μαζευτεί 4 φορές,

ξεκινώντας 6-8 εβδομάδες

μετά τη σπορά και στη

συνέχεια κάθε 4

εβδομάδες. Sunn Hemp

πρέπει να κοπεί για σανό

στα πρώτα στάδια της

ανθοφορίας, 1,5-2,5 μήνες

μετά τη σπορά.

Η αποτελεσματική

περιεκτικότητα σε ξηρή

ουσία είναι μεταξύ 30,6 και

32,4%.



WWW.SUNNHEMP.EU

*The symbol of quality...*

# SUNN HEMP ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΚΟΠΟ ΣΑΣ

## SUNN HEMP (CROTALARIA JUNCEA) ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΝΣΩΜΑΤΩΘΕΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΣ

### 1 ΘΡΕΦΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΥ:

Sunn Hemp καθαρίζει επιθετικά και ανακυκλώνει τα θρεπτικά συστατικά από βαθιά μέσα στο προφίλ του εδάφους, καθιστώντας τα διαθέσιμα στη ζώνη ρίζας των επόμενων καλλιεργειών, βελτιώνοντας τις αποδόσεις και μειώνοντας την απορροή σε ευαίσθητες λεκάνες απορροής.

### 2 ΜΕΙΩΣΤΕ ΤΗ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ:

Τα εκτεταμένα ριζικά συστήματα της Sunn Hemp προσκολλώνται στο ανώτερο στρώμα του εδάφους δημιουργώντας μια εσωτερική ασπίδα από τη διάβρωση, ενώ η ανάπτυξη της κορυφής ελαχιστοποιεί τη διάβρωση από τον αέρα και το νερό.

### 3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ ΜΙΑ ΠΗΓΗ ΑΖΩΤΟΥ:

Τα όσπρια παράγουν επιπλέον άζωτο (N) μετατρέποντας το ατμοσφαιρικό άζωτο σε θρεπτικά συστατικά που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα φυτά. Sunn Hemp μπορεί να διορθώσει 60-140 kg N / ha.

### 4 ΣΥΜΠΙΕΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ:

Οι βαθιές ρίζες της Sunn Hemp διαπερνούν το συμπιεσμένο έδαφος για να δημιουργήσουν χώρο πόρων βελτιώνοντας τον αερισμό, την κίνηση του νερού και βοηθώντας τους οργανισμούς του εδάφους να ανθίσουν.



### 5 ΠΑΡΕΧΕΤΕ ΕΛΕΓΧΟ ΖΙΖΑΝΙΩΝ:

Sunn Hemp δημιουργεί ανταγωνισμό για τα χειμερινά μονοετή και άλλα ζιζάνια σκιάζοντάς τα και εμποδίζοντάς τα να κλέβουν την πολύτιμη υγρασία και τα θρεπτικά συστατικά από τις επόμενες καλλιέργειες σε μετρητά (με τη δυνατότητα μείωσης των απαιτήσεων για ζιζανιοκτόνα ανά εκτάριο).

### 6 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΤΕ ΕΝΤΟΜΟ ΕΛΕΓΧΟΥ:

Sunn Hemp καταστέλλει τα ζιζάνια κατά τους χειμερινούς μήνες μπορεί συνεπώς να μειώσει τους πληθυσμούς νηματωδών. Sunn Hemp εξαντλεί τους πληθυσμούς νηματωδών προκαλώντας πρόωρη εκκόλαψη αυγών. Sunn Hemp παρέχει έλεγχο εξαλείφοντας τα χειμερινά ετήσια που αποτελούν ιστορικά καταφύγιο για τους πληθυσμούς νηματωδών. Sunn Hemp περιέχει χημικές ουσίες που

### 7 ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΖΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:

Sunn Hemp έχει το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι είναι "διπλής χρήσης", που σημαίνει ότι παρέχει τόσο το πλεονέκτημα της κάλυψης του εδάφους, ενώ παρέχει μια πολύτιμη πηγή ζωοτροφών για τα ζώα.

### 8 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ ΓΙΑ ΕΠΙΚΟΝΙΑΤΕΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΦΥΓΙΩΝ:

Sunn Hemp δημιουργεί περιβάλλοντα ζωτικής σημασίας για την προστασία της άγριας ζωής και τη φωλιά. Επιπλέον, η βιοποικιλότητα που δημιουργείται από το Sunn Hemp έχει θετικά αποτελέσματα στους γηγενείς επικονιαστές.



### 9 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ:

Sunn Hemp μεγαλώνει, πεθαίνει και διασπάται, προσθέτει άνθρακα στο έδαφος, τροφοδοτώντας τον τροφικό ιστό του εδάφους, βελτιώνοντας την κλίση του εδάφους, την ποιότητα του εδάφους και την ικανότητα συγκράτησης νερού.

### 10 ΑΥΞΗΣΗ ΔΟΜΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ:

Sunn Hemp που αναπτύσσονται ενεργά αυξάνουν τις μυκόρριζες υφές δημιουργώντας συσσωματώματα εδάφους που λειτουργούν σαν δίκτυο που δεσμεύει οργανική ύλη και σωματίδια εδάφους. Η σταθερότητα των αδρανών χτίζει τη δομή του εδάφους που οδηγεί σε καλύτερη μετακίνηση των θρεπτικών ουσιών, του νερού και του οξυγόνου.

### 11 ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ:

Με τη μετατροπή της ενέργειας του ήλιου σε αναπτυσσόμενη βιομάζα και την ευκαιρία για οργανική ύλη, αυξάνεται η υγρασία του εδάφους, ενώ μειώνεται η απορροή, η εξάτμιση και η συνολική μεταβλητότητα από ακραίες καιρικές συνθήκες.

### 12 ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΑ:

Τα παραπάνω οφέλη δημιουργούν την ευκαιρία για καλύτερες δυνατότητες απόδοσης σε καλλιέργειες σε μετρητά, χαμηλότερο κόστος εισροών και τελικά υψηλότερες αξίες γης. Εξαιρετικό ξεκίνημα για No-Tillage.