

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ) ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

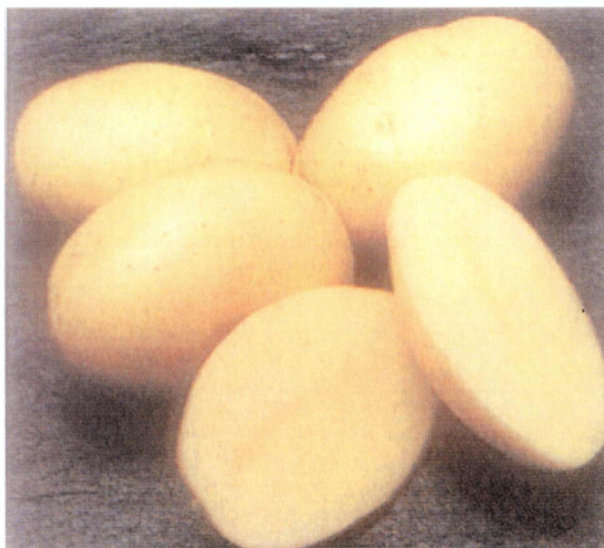
**«ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ  
ΠΑΤΑΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ»**

Σπουδάστρια: Μαυροειδή Θεοδώρα

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2004**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ) ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**«ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ  
ΠΑΤΑΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ»**



Σπουδάστρια: Μαυροειδή Θεοδώρα

Καθηγητές: Λιναρδόπουλος Χρήστος  
Σταθοπούλου Παναγιώτα

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2004**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	σελ.3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελ.4

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1.ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ .....	σελ.5
1.2.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ .....	σελ.6

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

#### Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ

2.1.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ .....	σελ.9
2.1.1.Παραγωγή πατατόσπορου .....	σελ.12
2.2.ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ .....	σελ.13
2.3.ΦΥΤΕΥΣΗ .....	σελ.14
2.4.ΛΙΠΑΝΣΗ .....	σελ.15
2.5.ΠΑΡΑΧΩΜΑ .....	σελ.17
2.6.ΑΡΔΕΥΣΗ.....	σελ.18
2.7.ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ .....	σελ.20
2.8. ΣΥΤΚΟΜΙΔΗ .....	σελ.22
2.9. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ .....	σελ.24

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

#### ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ

3.1.ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	σελ.26
3.2.ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ .....	σελ.26
3.2.1.Μυκητολογικές ασθένειες.....	σελ.26
3.2.2.Βακτηριολογικές ασθένειες.....	σελ.27
3.2.3.Ιολογικές ασθένειες .....	σελ.28
3.3.ΕΧΘΡΟΙ .....	σελ.30
3.3.1.Έντομα.....	σελ.30
3.3.2.Νηματώδεις .....	σελ.31

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΠΑΤΑΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

4.1.ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ .....	σελ. 33
4.2.ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ.....	σελ.35
4.2.1.Σπούντα .....	σελ.35
4.2.2.Λιζέτα .....	σελ.36
4.2.3.Μορφόνα .....	σελ.37
4.2.4.Jaerla.....	σελ.38
4.2.5.Kennebec .....	σελ.38
4.2.6.Φαμπούλα.....	σελ.39
4.2.7.Καρλίτα .....	σελ.40
4.2.8.Μοντιάλ.....	σελ.41
4.2.9.Νοβίτα .....	σελ.42
4.2.10.Baraka .....	σελ.43
4.2.11.Cantate.....	σελ.44
4.2.12.Casanova .....	σελ.44
4.2.13.Concurrent.....	σελ.44
4.2.14.Edzina .....	σελ.45
4.2.15.Latona .....	σελ.46
4.2.16.Monaliza.....	σελ.46
4.2.17.Mansour.....	σελ.46
4.2.18.Obelix .....	σελ.47
4.2.19.Van goch.....	σελ.47
4.2.20.Vivaldi .....	σελ.47
4.2.21.Mirakel .....	σελ.48
4.2.22.Lady christl.....	σελ.48
4.2.23.Lady Florina .....	σελ.49
4.2.24.Lady Rossetta .....	σελ.49
4.2.25.Lady Claire .....	σελ.50
4.2.26.Aida (Αίντα).....	σελ.50
4.2.27.Atlas (Άτλας).....	σελ.51
4.2.28.Κλωστάρ .....	σελ.51
4.2.29.Λόλα .....	σελ.51
4.2.30.Marine (Μαρίνα).....	σελ.51
4.2.31.Pamina (Παμίνα).....	σελ.52

4.2.32.Σαχέλ .....	σελ.52
4.2.33.Super Star .....	σελ.53
4.2.34.Odessa .....	σελ.53
4.2.35.Ondine .....	σελ.54
4.2.36.Serafina .....	σελ.54
4.2.37.Jaqueline.....	σελ.55
4.2.38.Satu .....	σελ.55
4.2.39.Sini.....	σελ.55
4.2.40.Timo .....	σελ.56
4.2.41.Suvi .....	σελ.56
4.2.42.Vital .....	σελ.57
4.2.43.Ρημάγκα .....	σελ.57
4.2.44.Άγκρια .....	σελ.58
4.2.45.Αρίντα .....	σελ.58
4.2.46.Μαράγκα .....	σελ.58
4.2.47.Αρμάδα .....	σελ.59
4.2.48.Αρνόβα .....	σελ.59
4.2.49.Konsul .....	σελ.59
4.2.50.Ερμής .....	σελ.60
4.2.51.Σιλβέστερ .....	σελ.60
4.2.52.Sinora.....	σελ.60
4.2.53.Burten (Μπαρρέν).....	σελ.60
4.3.ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΗ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ.....	σελ.61
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>σελ.64</b>

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας, όπου γίνεται στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας, είναι μια γενικότερη αναφορά στην καλλιέργεια της πατάτας στην Ελλάδα και μια ειδικότερη ανάλυση όλων των ποικιλιών αυτής που καλλιεργούνται στην Ελλάδα.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια: Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρονται γενικά στοιχεία για την βοτανική ταξινόμηση και τη μορφολογία του φυτού της πατάτας. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται οι καλλιεργητικές απαιτήσεις της πατάτας. Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται οι κυριότερες ασθένειες και εχθροί της πατάτας, το τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται στις ποικιλίες της πατάτας στην ελληνική αγορά καθώς και τα κυριότερα χαρακτηριστικά αυτών, και τη σημασία της καθοριστικής επιλογής της κατάλληλης ποικιλίας.

Κατά την εκπόνηση της εργασίας έλαβα υπόψη μου βιβλία που αφορούν την καλλιέργεια της πατάτας και τις ποικιλίες αυτής στην Ελλάδα. Κύρια πηγή πληροφοριών ήταν το Υπουργείο Γεωργίας και συγκεκριμένα το Τμήμα Κηπευτικών.

Σε κάθε κεφάλαιο, όπου ήταν αναγκαίο, θεώρησα σκόπιμο να παραθέσω εικόνες και πίνακες.

Στο τέλος της εργασίας θεώρησα αναγκαίο να παραθέσω την βιβλιογραφία από τα πιο αναγνωρισμένα βιβλία και περιοδικά τα οποία θεωρούνται αντιπροσωπευτικά και συμβάλλουν στην επιτυχημένη καλλιέργεια της πατάτας.

Υποχρέωσή μου τέλος, θεωρώ να ευχαριστήσω θερμά την κ. Σταθοπούλου Παναγιώτα για την διόρθωση και επιμέλεια της ύλης της εργασίας.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καλλιέργεια της πατάτας αποτέλεσε και αποτελεί μια σημαντική καλλιέργεια που κατά καιρούς έπαιξε σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια διατροφή και ιδιαίτερα, σε περιόδους πολέμων και λιμών.

Οι πιο πιθανές περιοχές καταγωγής της θεωρούνται τα υψίπεδα του Περού και της Χιλής, καθώς και οι περιοχές της Βολιβίας και του Ισημερινού. Η καλλιέργειά της υπολογίζεται πως ξεκίνησε χιλιάδες χρόνια πριν, εκτιμάται ότι πρωτοκαλλιεργήθηκε από τους Ινδιάνους των περιοχών των Άνδεων για τους οποίους αποτελούσε ένα βασικό μέρος της διατροφής τους.

Στην Ευρώπη έφτασε πιθανότατα το 1560 από Ισπανούς εξερευνητές και διαδόθηκε, αργότερα, στις βορειότερες χώρες, όπως την Αγγλία, τη Γαλλία, το Βέλγιο, την Ιρλανδία κτλ. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε σαν φαρμακευτικό και αφροδισιακό φυτό από την αριστοκρατία αυτών των χωρών και αργότερα για την διατροφή του πληθυσμού των ανθρώπων και των ζώων.

Μεγάλο ρόλο στην διάδοση της καλλιέργειας των γεωμήλων έπαιξαν τα μοναστήρια, όπου αρχικά απόκτησαν το νέο φυτό και στη συνέχεια το έδωσαν στους βοτανικούς κήπους.

Ραγδαία πρόοδος της καλλιέργειας, στην Ευρώπη, παρατηρήθηκε στα χρόνια που ακολούθησαν στους Ναπολεόντειους πολέμους, καθώς και στα χρόνια των λιμών (1816-1818). Η προσαρμοστικότητα της πατάτας και η δυνατότητά της να καλλιεργείται σε φτωχά εδάφη την κατέταξε γρήγορα σε μια από τις πιο σημαντικές καλλιέργειες, αντικαθιστώντας έτσι ένα μεγάλο μέρος των σιτηρών στην διατροφή αλλά και στην παραγωγή οινοπνεύματος και ποτών.

Στον Ελλαδικό χώρο η καλλιέργεια της πατάτας εμφανίστηκε στις αρχές του 18<sup>ου</sup> αιώνα (1818-1830). Πρωτοεμφανίστηκε στη νότια Ελλάδα (Πελοπόννησος), ερχόμενη από τη Ρωσία και αρχικά αντιμετωπίστηκε με επιφύλαξη. Ο άνθρωπος που συνέστησε την καλλιέργειά της ήταν ο Ιωάννης Καποδίστριας, ο πρώτος κυβερνήτης της χώρας.

Μετά τον 2<sup>ο</sup> Παγκόσμιο Πόλεμο, η παραγωγή πατάτας αυξήθηκε και γενικεύθηκε σε ολόκληρη την επικράτεια της Ελλάδας. Το 1972 για πρώτη φορά εφαρμόστηκε επιστημονική εργασία σε εθνικό πρόγραμμα και από το 1981 πραγματοποιούνται αναπαραγωγικά προγράμματα στο Ι.Ε.Π. (Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικίλων καλλιεργήσιμων φυτών) με σκοπό την βελτίωση της πατατοκαλλιέργειας στην Ελλάδα, εισάγοντας νέες ποικιλίες στον εθνικό κατάλογο.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

## ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1.1.ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η πατάτα ανήκει στην οικογένεια SOLANACEAE το γένος SOLANUM. Το γένος αυτό περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό ειδών, μερικά από τα οποία αποτελούν γνωστά καλλιεργούμενα είδη (μελιτζάνα, πιπεριά, κτλ.).

Τα είδη που σχηματίζουν κονδύλους αποτελούν ομάδα ειδών «*Tuberarium*» ή «*Petota*». Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει 19 σειρές εκ των οποίων η σειρά «*Tuberosa*» εμπεριέχει τα καλλιεργούμενα είδη πατάτας.

Τα είδη αυτά είναι διπλοειδή, τριπλοειδή, τετραπλοειδή και πενταπλοειδή, όπως φαίνεται στα στοιχεία που ακολουθούν.

A) Διπλοειδή ( $2n=24$ )

1. *S. x azanhuiri*

2. *S. goniocalyx*

3. *S. phureja*

4. *S. stenotomum*

B) Τριπλοειδή ( $2n=36$ )

1. *S. x chaucha*

2. *S. x juzepczukii*

3. *S. X vallia – mexici*

Γ) Τετραπλοειδή ( $2n=48$ )

*S. Tuberosum* με τα υποείδη

*tuberosum*

*andigena*

Δ) Πενταπλοειδή ( $2n=60$ )

*S. x curtilobum*

Η κοινή καλλιεργούμενη πατάτα ανήκει στο είδος *S. tuberosum* επειδή τα υποείδη *tuberosum* και *andigena* έχουν την μεγαλύτερη εμπορική αξία. Τα δυο υποείδη αναπτύχθηκαν από επιλογές που έγιναν σε δυο διαφορετικές περιοχές. Το *andigena* στην περιοχή Περού και Βολιβίας και το *tuberosum* στην παραλιακή ζώνη της Χιλής όπου επικρατούν συνθήκες μεγάλης φωτοπεριόδου, παρόμοιες με αυτές πολλών ευρωπαϊκών χωρών.

Από τα δυο υποείδη, το *tuberosum* είναι αυτό που εισήχθη και καλλιεργείται στην Ευρώπη επειδή οι ποικιλίες του υποείδους αναπτύχθηκαν σε συνθήκες μεγαλύτερες φωτοπεριόδου και παρουσιάζουν μεγάλη προσαρμοστικότητα σε ειδικά περιβάλλοντα και συνθήκες.



## 1.2.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ

Η πατάτα (*S. tuberosum*) είναι φυτό δικοτυλήδονο και αναπαράγεται κυρίως αγενώς με την χρήση σποροκονδύλων. Εγγενώς μπορεί να αναπαραχθεί με την χρήση βοτανικού σπόρου που βιβλιογραφικά αναφέρεται ως «true potato seed».

Η πατάτα είναι φυτό αυτογονιμοποιούμενο αλλά μπορεί να παρατηρηθεί και σταυρογονιμοποίηση. Και στις δυο περιπτώσεις θα πρέπει αφενός η συγκεκριμένη ποικιλία να ανθοφορεί και αφετέρου τα άνθη να είναι γόνιμα. Γενικά οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανθοφορία και την γονιμότητα είναι οι εξής: η κληρονομικότητα, οι περιβαλλοντικές συνθήκες (φως, υγρασία, λίπανση, κτλ.), ο ανταγωνισμός των κονδύλων.

Συνήθως το άνθος είναι χρώματος λευκού, βιολετί ή μπλε (πέταλα). Αποτελείται από το κάλυκα με πέντε σέπαλα και στεφάνη με πέντε πέταλα ενωμένα μέχρι κορυφής. Περιέχει πέντε στήμονες με επιμήκεις ανθήρες, οι οποίοι φέρουν τέσσερις γυρεόσακους ο καθένας, ύπερο με καρόστυλο και δίχωρη ωοθήκη με δυο καρπόφυλλα τα οποία συγχωνεύονται και σχηματίζουν συγκάρπιο.



**Φωτογραφία 1.1.: Φυτό πατάτας με άνθη και καρπίδια**  
ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Η ταξιανθία χαρακτηρίζεται ως σκιαδόμορφη και αποτελείται από ένα κεντρικό άξονα με δευτερεύουσες και τριτεύουσες διακλαδώσεις.

Ο καρπός είναι ράγα, σχήματος σφαιρικού και χρώματος πράσινου. Η διάμετρος του συνήθως κυμαίνεται από 1,5 ως 3 cm και περιέχει περίπου 200 σπέρματα ο καθένας.

Στα φυτά από βοτανικό σπόρο εμφανίζεται ένα στέλεχος ενώ στα αγενώς αναπαραγόμενα, συνήθως, υπάρχουν 3-4 ή και περισσότερα. Τα στελέχη του φυτού της πατάτας παρουσιάζουν ορθόκλαδη ή πλαγιόκλαδη βλάστηση και έχουν τριγωνική ή τετραγωνική διατομή. Είναι σαρκώδη ενώ το ύψος και το χρώμα τους μεταβάλλονται ανάλογα με την ποικιλία. Κάθε στέλεχος περιέχει σύνθετα φύλλα διατεταγμένα σπειροειδώς. Στη βάση των φύλλων υπάρχουν οφθαλμοί που μπορούν να δώσουν υπέργειους βλαστούς ή στόλones ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν (φως, υγρασία).

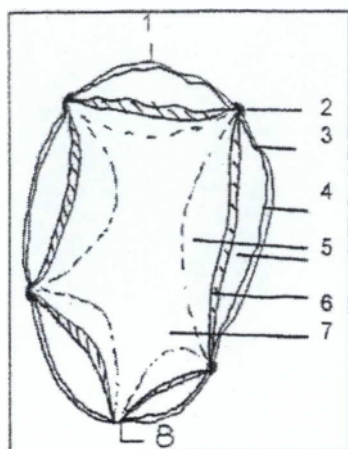
Το φύλλο είναι σύνθετο και αποτελείται από ένα κεντρικό άξονα στην άκρη του οποίου σχηματίζεται ένα επάκριο φυλλάριο. Υπάρχουν δευτερογενή ζεύγη φυλλαρίων αντίθετα εκφυόμενα, σε μεγέθη που ποικίλουν, καθώς και τριτογενή φυλλάρια μικρότερα σε μέγεθος. Στις επιφάνειες του φύλλου μπορούν να εμφανιστούν δυο ειδών τριχίδια, τα καλυπτήρια και τα αδενώδη, γεγονός που χρησιμοποιείται για την ποικιλιακή ταυτοποίηση.

Οι στόλones είναι υπόγειοι βλαστοί που δεν φέρουν φύλλα και αναπτύσσονται από τους οφθαλμούς του στελέχους που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Η άκρη του κάθε στόλωνα είναι αγκριστροειδώς κεκαμένη και φέρει ένα σύνθετο οφθαλμό. Είναι λεπτότεροι από τους επιφανειακούς βλαστούς και κατά μήκος έχουν πολλούς πλάγιους οφθαλμούς και μεγάλα μεσογονάτια διαστήματα. Η στολονοποίηση αποτελεί το πρώτο στάδιο, για να ακολουθήσει η κονδυλοποίηση που είναι, με απλά λόγια, η διόγκωση των στολώνων.

Κατά συνέπεια, οι κόνδυλοι φέρουν οφθαλμούς που είναι διατεταγμένοι σπειροειδώς. Είναι τα αποθησαυριστικά όργανα του φυτού και έχουν χρώμα από λευκό, κίτρινο ως κόκκινο, ανάλογα με την ποικιλία και την ωριμότητά τους. Το μέγεθος τους, συνήθως, κυμαίνεται από 10 – 120 mm και το σχήμα τους ποικίλλει. Τα έξι κύρια σχήματα είναι:

1. Στρογγυλό
2. Στρογγυλό – Ωοειδές
3. Ωοειδές
4. Ωοειδές – Επίμηκες
5. Επίμηκες
6. Ακανόνιστο

Τα κύρια δομικά χαρακτηριστικά του κονδύλου περιγράφονται στο σχήμα που ακολουθεί:



- 1) Επάκριος οφθαλμός
- 2) Οφθαλμός
- 3) Περιδέρμιο – επιδερμίδα
- 4) Φλοίομα
- 5) Παρέγχυμα
- 6) Αγγειακό σύστημα
- 7) Εντεριώνη
- 8) Σημείο αποκοπής του στόλονος (ομφαλός)

**Σχήμα: Δομή του κονδύλου πατάτας**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety> Solanum Tuberosum

Οι οφθαλμοί των κονδύλων εμφανίζονται βυθισμένοι αρκετά ή λίγο ή ελάχιστα ή ακόμα και χωρίς βύθισμα (κυρτοί). Το «βάθος» των οφθαλμών αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό κάθε ποικιλίας και επηρεάζει αποφασιστικά την εμπορική της αξία.

Γενικά αποφεύγονται ποικιλίες των οποίων οι κόνδυλοι έχουν βαθιά μάτια. Αντίθετα, επιδιώκεται η καλλιέργεια ποικιλιών με ρηχά ως πολύ ρηχά μάτια.

Όσον αφορά στο ριζικό σύστημα παρουσιάζεται μια διαφοροποίηση ανάμεσα στα φυτά που προέρχονται από το βοτανικό σπόρο και σ' αυτά από σποροκόνδυλους. Και στις δυο περιπτώσεις αναπτύσσεται ένα πλούσιο διακλαδιζόμενο, ινώδες σύστημα που προέρχεται είτε από την εμβρυακή ρίζα είτε κατ' ευθείαν από τα γόνατα της βάσης των φύτρων.

Οι ρίζες αρχικά εκτείνονται οριζόντια και στη συνέχεια κινούνται γεωτροπικά αφήνοντας κενό χώρο, αυτόν κάτω του μητρικού κονδύλου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ

#### 2.1.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η πατάτα είναι φυτό ευρείας προσαρμοστικότητας. Προτιμά ήπια ως ψυχρά κλίματα με θερμοκρασίες κάτω των 25°C. Η καλλιέργειά της θεωρείται πολύ απαιτητική σε έδαφος, λιπάνσεις και καλλιεργητικές φροντίδες. Προτιμά ελαφρά ως μέσης σύστασης εδάφη, καλά στραγγιζόμενα, με όξινη αντίδραση (pH 5,5 – 6,5). Χωρίς, αυτό να σημαίνει ότι δεν αποδίδει ικανοποιητικά σε ουδέτερα ή και αλκαλικά εδάφη (pH 7 – 8).

Στην Ελλάδα, η καλλιέργεια της πατάτας λόγω της καλής της προσαρμοστικότητας και του μικρού, σχετικά, βιολογικού της κύκλου, απαντάται σε περιοχές διαφορετικών υψομέτρων, καθ' όλη την διάρκεια του έτους.

Συγκεκριμένα, στις νότιες παραλιακές περιοχές της Ν.Δ. Πελοποννήσου η φύτευση ξεκινά από 15 Δεκεμβρίου ως και το τέλος του Ιανουαρίου και η συγκομιδή από 15 Απριλίου ως τις αρχές του Ιουνίου (εαρινή πατάτα). Στις πιο ψυχρές περιοχές (Β. Ελλάδα καθώς και γενικά σε ορεινές περιοχές), η φύτευσή της ξεκινά Απρίλιο – Μάιο για να γίνει η συγκομιδή τον Σεπτέμβριο (καλοκαιρινή πατάτα). Ακολουθεί φύτευση τον Αύγουστο και η συγκομιδή τον Νοέμβριο – Δεκέμβριο (φθινοπωρινή πατάτα). Οι τρεις αυτές χρονικές περίοδοι δίνουν μια γενική εικόνα, ενώ στην ουσία πραγματοποιούνται καλλιέργειες με ενδιάμεσους χρόνους φύτευσης (π.χ. Μάρτιο στη Νάξο) ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν σε κάθε περιοχή.

Σε πολλές περιοχές που είναι δυνατή η πρόωμη φύτευση μπορούμε να πάρουμε δύο σοδειές τον χρόνο. Αυτό συμβαίνει στις νότιες κυρίως περιοχές, όπου οι δύο καλλιέργειες παρεμβάλλονται από καλλιέργεια κηπευτικού, μικρού βιολογικού κύκλου, όπως φασολιού ή φυλλώδους λαχανικού (ραδίκι, αντίδι).

Η παραγωγικότητα μιας πατατοφυτείας θεωρείται ικανοποιητική όταν υπερβεί τα 2600kg/στρ.(Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας) για την φθινοπωρινή και την παραβιασμένη, ως προς το χρόνο συγκομιδή, πρόωμη ανοιξιάτικη πατάτα. Για τις όψιμες ή πρόωμες ποικιλίες που συγκομίζονται σε πλήρη ωρίμανση, η

παραγωγή θα πρέπει να ξεπερνά τα 3000 kg/στρ.(Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας).

Σε άλλες χώρες, με πιο ψυχρά κλίματα, η μέση στρεμματική απόδοση είναι συγκριτικά μεγαλύτερη. Για παράδειγμα, στην Ολλανδία φτάνει τα 3.700kg/στρ. ενώ στην Ελλάδα παραμένει περίπου στα 2.500 kg/στρ. (Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας)

Παρ' όλα αυτά υπάρχουν και περιπτώσεις που η συγκομιδή στη χώρα μας φθάνει και υπερβαίνει ενίοτε τα 5.000 kg/στρ. (Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας).

**Πίνακας 1: Έκταση και παραγωγή πατάτας**

Έτος	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (τον.)	Μέση απόδοση/στρ. (kg)
1986	443,5	939	2.120
1987	456,3	871	1.910
1988	461,0	935	2.030
1989	465,5	1.106	2.370
1990	430,0	916	2.120
1991	450,0	1.014	2.250
1992	430,0	980	2.280
1993	420,0	920	2.190

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας – Δ/νση Πληροφόρησης –Δ/νση Π-Α-Π Δενδροκηπευτικής, Τμήμα Κηπευτικών

**Πίνακας 2: Παραγωγή και εμπόριο πατάτας (σε τόνους)**

Έτος	Παραγωγή	Εισαγωγές	Εξαγωγές	Διάθεση	Μεταποίηση	Αυτοκατανάλωση
1986	939	0,8	19,3	620	40	140
1987	871	70,6	19,0	618	55	130
1988	935	13,0	12,6	595	60	140
1989	1.106	19,4	120,0	594	70	156
1990	916	10,8	30,0	570	60	137
1991	1.014	61,0	33,0	705	65	152
1992	980	22,0	48,0	627	60	147
1993	920	23,0	10,0	615	60	138

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας – Δ/νση Πληροφόρησης –Δ/νση Π-Α-Π Δενδροκηπευτικής, Τμήμα Κηπευτικών

ΝΟΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ		ΕΑΡΙΝΗ (*1)		ΘΕΡΙΝΗ (*1)		ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΗ (*2)	
	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (τον.)	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (τον.)	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (τον.)	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (τον.)
Αχαΐας	47.000	113.000	24.000	72.000	1.000	1.000	22.000	40.000
Έβρου	24.560	91.754	360	969	21.600	85.585	2.600	5.200
Ηλείας	39.000	85.000	19.000	50.000			20.000	35.000
Αρκαδίας	17.700	65.400	700	1.400	17.000	64.000		
Μεσσηνίας	15.400	60.140	13.500	55.250	500	1.250	1.400	3.640
Βοιωτίας	22.000	60.000	2.000	5.000	2.000	5.000	18.000	50.000
Λασιθίου(*3)	20.000	45.100	3.100	4.600	15.600	39.000	1.300	1.500
Ευβοίας	21.650	38.300	6.000	15.000	150	300	15.500	23.000
Δράμας	18.000	37.000			18.000	37.000		
Κοζάνης	10.000	30.000			10.000	30.000		
Ηρακλείου	11.700	28.900	6.500	18.500	2.200	4.400	3.000	6.000
Ξερρών	8.400	27.400	4.400	15.400	4.000	12.000		
Εάνθης	10.000	23.500	6.500	20.000	3.500	3.500		
Λάρισας	8.100	22.000	1.600	4.700	4.000	9.800	2.500	7.500
Ιωαννίνων	11.000	20.000			11.000	20.000		
Κέρκυρας	13.000	17.000	10.000	14.000			3.000	3.000
Αιτωλ/νίας	10.600	16.900	7.400	11.500	2.000	3.100	1.200	2.300
Κυκλάδων	14.000	14.000	12.000	12.000	2.000	2.000		
Χανίων	9.800	10.500	5.000	6.000	3.000	3.000	1.800	1.500
Σύνολο	331.910	805.894	122.060	306.319	117.550	320.935	92.300	178.640
Λοιπή Ελλάδα	80.991	156.016	31.585	56.600	39.766	80.506	9.640	18.910
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	412.901	961.910	153.645	352.919	157.316	401.441	101.940	197.550

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας – Δ/ση Πληροφόρησης – Δ/ση Π-Α-Π Δενδροκηπευτικής, Τμήμα Κηπευτικών

(\*1) Καλλιέργεια 1995

(\*2) Καλλιέργεια 1994

(\*3) Παραγωγή 1993-94

### 2.1.1. Παραγωγή πατατόσπορου

Πατατόσπορος είναι οι κόνδυλοι που προορίζονται για φύτευση. Οι πραγματικοί σπόροι δεν χρησιμοποιούνται στις κοινές καλλιέργειες πατάτας, αλλά μόνο κατά τις βελτιωτικές εργασίες.

Η παραγωγή του πατατόσπορου απαιτεί ειδικές φροντίδες και γίνεται σε σποροπαραγωγικά κέντρα, σε περιοχές κατάλληλες, ορεινές ή και παραθαλάσσιες με ισχυρούς ανέμους, στις οποίες η μετάδοση των ιών περιορίζεται λόγω απουσίας των αφίδων. Γιατί κύριο μέλημα στην εργασία αυτή είναι η παραγωγή κονδύλων απαλλαγμένων από ιώσεις, ασθένειες που είναι γνωστές σε όλους τους καλλιεργητές ως εκφυλισμός της πατάτας.

Σε τέτοιες καλλιέργειες οι χρησιμοποιούμενοι ως πολλαπλασιαστικό υλικό κόνδυλοι είναι ασφαλώς υγιείς. Τα αναπτυσσόμενα φυτά ελέγχονται για την εμφάνιση συμπτωμάτων ιώσεων και γίνονται οι ενδεικνυόμενοι ψεκασμοί κατά των αφίδων – φορέων των ιών. Η συγκομιδή σε καλλιέργειες παραγωγής πατατόσπορου γίνεται πριν από την πλήρη ωρίμαση των κονδύλων και αρκετές ημέρες (15-25) μετά την κοπή και απομάκρυνση του φυλλώματος, ακριβώς για τη μείωση των κινδύνων μόλυνσης των κονδύλων από όψιμη προσβολή ιώσεων. Ο κατ' αυτόν τον τρόπο παραγόμενος πατατόσπορος είναι γνωστός ως αμόλυντος και εισάγεται από κέντρα του εξωτερικού.

Η συνεχής εισαγωγή πατατόσπορου από το εξωτερικό σημαίνει εξαγωγή αρκετού συναλλάγματος, αλλά και η χρησιμοποίηση κονδύλων για σπορά από κοινές καλλιέργειες θα ήταν αιτία σοβαρής μείωσης της παραγωγής. Η παραγωγή αμόλυντου πατατόσπορου στη χώρα μας δεν έχει ίσως τύχει της προσοχής που της έπρεπε. Το πρόβλημα αναφέρεται ότι έχει μερικώς κατά κάποιο τρόπο λυθεί και η λύση είναι εκείνη του πολλαπλασιασμού σε κατάλληλες περιοχές της χώρας πατατόσπορου αμόλυντου, εισαγόμενου από το εξωτερικό και στις καλλιέργειες αυτές πολλαπλασιασμού του υγιούς πατατόσπορου λαμβάνονται τα αναφερθέντα μέτρα για την αποφυγή μολύνσεων των φυτών από ιώσεις.

Γενικώς οι καλλιέργειες πολλαπλασιασμού πατατόσπορου ενδείκνυται να μην γειτνιάζουν με καλλιέργειες δένδρων ή ετήσιων φυτών τα οποία φιλοξενούν αφίδες. Η εφαρμοζόμενη σε αυτές λίπανση είναι πάντοτε πτωχή, γιατί αλλιώς δεν θα εκδηλώνονταν τα συμπτώματα σε προσβλημένα από ιώσεις φυτά η δε συγκομιδή θα καθυστερούσε κι αυτό θα μεγάλωνε τη διάρκεια έκθεσης των κονδύλων στις μολύνσεις. Για τη συντόμευση του χρόνου ζωής των φυτών στον αγρό και επομένως της έκθεσής τους στον

κίνδυνο των μολύνσεων, ο φυτευόμενος πατατόσπορος είναι πάντοτε προβλαστημένος, η προβλάστηση δε αυτή είναι επίσης χρήσιμη για την εύρεση και απόρριψη κονδύλων ιωμένων, φερόντων βλαστούς λεπτούς (νημάτωση).

Καλλιέργειες πολλαπλασιασμού αμόλυντου πατατόσπορου που παρουσιάζουν συμπτώματα ιώσεων σε ποσοστό επί αριθμού φυτών μεγαλύτερο του 5% θεωρούνται μη επιτυχείς και το προϊόν τους δεν χρησιμοποιείται ως σπόρος, αλλά διατίθεται στην κατανάλωση.

Εκτός από τις ασθένειες των ιών, λαμβάνεται φροντίδα αποφυγής προσβολών και από άλλες ασθένειες που μπορούν επίσης να μεταδοθούν με το «σπόρο», όπως π.χ. ο περονόσπορος, η ριζοκτονία κ.τ.λ., οι οποίες αναφέρονται πιο κάτω.

Μετά τη συγκομιδή του, το προϊόν το οποίο θεωρείται κατάλληλο ως πατατόσπορος, αποθηκεύεται όπως και οι προοριζόμενοι για κατανάλωση κόνδυλοι μέχρι την εποχή της φύτευσής του.

## **2.2.ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ**

Για την καλή ανάπτυξη του φυτού πέρα από την καταλληλότητα του εδάφους και των άλλων συνθηκών απαιτείται καλή προετοιμασία της κλίνης του σπόρου. Όλες οι επεμβάσεις θα πρέπει να γίνονται μέχρι βάθους 35-40 cm και όταν το έδαφος βρίσκεται στο ρώγο του.

Γενικά, πριν από τη φύτευση, προηγείται καλή κατεργασία με όργωμα και στη συνέχεια δισκοσβάρνισμα μονό ή σταυρωτό ή φρεζάρισμα για την καλή αφρατοποίηση του εδάφους.

Μεταξύ αυτών των βασικών επεμβάσεων μπορεί να παρεμβληθεί μια ελαφρά επέμβαση με καλλιεργητή ή και φρέζα, για την καταστροφή των ζιζανίων και, γενικότερα, για την καλύτερη προετοιμασία της κλίνης του σπόρου.

Αν το έδαφος περιέχει πέτρες μεγέθους που δεν επιτρέπει την διέλευσή τους από τα διάκενα του πλέγματος ράβδων του πατατοεξαγωγέα, συνιστάται η απομάκρυνσή τους μέχρι βάθους 35-40cm. Η επέμβαση αυτή διευκολύνει την συγκομιδή και προστατεύει τους κονδύλους από τραυματισμούς και παραμορφώσεις. Αν υπάρχουν τα απαραίτητα μηχανήματα, η απομάκρυνση των πετρών μπορεί να γίνει παράλληλα με την φύτευση.



### 2.3.ΦΥΤΕΥΣΗ

Η πατάτα μπορεί να πολλαπλασιαστεί αγενώς και εγγενώς. Στην κοινή καλλιεργητική πρακτική χρησιμοποιείται πατατόσπορος που στην ουσία αποτελείται από σποροκονδύλους και αποτελεί μέσο αγενούς πολλαπλασιασμού, σε αντίθεση με το βοτανικό σπόρο.

Στην χώρα μας οι σποροκόνδυλοι τεμαχίζονται σε 2 – 3 κομμάτια, κυρίως για την εξοικονόμηση πατατόσπορου.

Η χρονική στιγμή της φύτευσης καθορίζεται από τις συνθήκες που επικρατούν. Στα ελαφρά εδάφη, καθορίζεται από την θερμοκρασία, ενώ σε σχετικά βαριά εδάφη η υγρασία του εδάφους και οι βροχοπτώσεις δρουν ανασχετικά.

Η θερμοκρασία του εδάφους θα πρέπει να μην πέσει κάτω του μηδενός κατά την φύτευση. Θερμοκρασίες μικρότερες των 4 – 5° C επιδρούν αρνητικά στο στάδιο αμέσως μετά την φύτευση, αφού καθυστερούν το φύτρωμα, απειλούν την φυτουγεία των σποροκονδύλων και μακροπρόθεσμα μειώνουν την παραγωγή.

Εκτός των χαμηλών θερμοκρασιών και οι υψηλές είναι περιοριστικές για το χρόνο φύτευσης. Υψηλές θερμοκρασίες, ιδιαίτερα κατά την διάρκεια της νύχτας, μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τον βαθμό κονδυλοποίησης. Σε γενικές γραμμές, θερμοκρασίες άνω των 25° C δεν είναι επιθυμητές.

Η φύτευση των σποροκονδύλων γίνεται με το χέρι ή με αυτόματες ή ημιαυτόματες μηχανές. Οι συνήθεις πατατοφυτευτικές μηχανές φυτεύουν σε δυο ή περισσότερες σειρές συγχρόνως. Είναι εφοδιασμένες με αυλακωτήρες που σχηματίζουν αυλάκια εκατέρωθεν των γραμμών φύτευσης ενώ καλύπτουν τους κονδύλους με έδαφος. Παράλληλα με τη φύτευση, σε ορισμένες μηχανές υπάρχει η δυνατότητα να τοποθετείται λίπασμα αν αυτό δεν έχει προηγηθεί με διασπορά.

Οι ημιαυτόματες μηχανές χρησιμοποιούνται για τη φύτευση προβλαστημένων σποροκονδύλων, ώστε να αποφευχθεί η αποκόλληση των φύτρων. Στην περίπτωση αυτή, έμπειροι εργάτες τροφοδοτούν τη μηχανή κόνδυλο – κόνδυλο. Η χρήση προβλαστημένων σποροκονδύλων επιταχύνει το φύτρωμα κατά 10 – 15 ημέρες. Παράλληλα, ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο απωλειών εξαιτίας σήψης – προσβολών και προωμίζει την παραγωγή.

Όσον αφορά στις αποστάσεις φύτευσης είναι συνήθως 0,50 – 0,65 m μεταξύ των γραμμών και 0,10 – 0,20 m επί της γραμμής, ανάλογα πάντα με το

μέγεθος και το είδος του πατατόσπορου. Γενικά, επιδιώκουμε ο αριθμός των κυρίων στελεχών να κυμαίνεται γύρω στα 15 στελέχη/ m<sup>2</sup>.

Μεγάλη, επίσης, προσοχή θα πρέπει να δοθεί στο βάθος σποράς. Οι κόνδυλοι θα πρέπει να φυτεύονται ψηλότερα από τον πυθμένα του αυλακιού και συνήθως σε βάθος περίπου 10 – 15 cm . Η σύσταση του εδάφους, οι κλιματικές συνθήκες, ο τρόπος συγκομιδής, το σύστημα άρδευσης και η βλαστική δύναμη του πατατόσπορου είναι μερικοί από τους σημαντικότερους παράγοντες που πρέπει να συνυπολογίζουμε. Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

#### Ρηχή φύτευση:

- 1) Βαριά εδάφη και συνεχείς βροχοπτώσεις
- 2) Θερμοκρασίες εδάφους, χαμηλές
- 3) Μηχανική συγκομιδή
- 4) Άρδευση με αυλάκια
- 5) Μειωμένη δύναμη του πατατόσπορου

#### Βαθιά φύτευση:

- 1) Ελαφρά εδάφη
- 2) Ικανοποιητικές θερμοκρασίες εδάφους
- 3) Συνθήκες ξηρασίας
- 4) Συνθήκες που ευνοούν την προσβολή από φθοριμαία

Πέρα από το βάθος σποράς, το πλάτος και το ύψος του σαμαριού θα πρέπει να εξασφαλιστεί καλή εδαφοκάλυψη ώστε να αποφευχθούν οι ζημιές από φθοριμαία ή πρασίνισμα.

## **2.4.ΛΙΠΑΝΣΗ**

Όπως σε όλες σχεδόν τις καλλιέργειες η χρήση λιπασμάτων είναι απαραίτητη και στην πατάτα. Με αυτόν τον τρόπο αναπληρώνουμε τα θρεπτικά στοιχεία που απομακρύνθηκαν από το έδαφος, ενώ παράλληλα ρυθμίζουμε την απόδοση της καλλιέργειας στο επιθυμητό.

Η πατάτα είναι ιδιαίτερα απαιτητική, λόγω της μεγάλης της παραγωγικότητας. Στον Πίνακα 4 που ακολουθεί αναφέρονται ενδεικτικά οι

ποσότητες των θρεπτικών στοιχείων που απομακρύνονται κατά την συγκομιδή 1000 kg κονδύλων πατάτας.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Απομάκρυνση στοιχείων κατά τη συγκομιδή 1000 Kgr κονδύλων πατάτας.**

Στοιχείο	Kgr
Άζωτο	2,68
Φώσφορος	0,62
Κάλιο	3,93
Ασβέστιο	0,07
Μαγνήσιο	0,22
Θείο	0,21
Ψευδάργυρος	0,0018
Χαλκός	0,00143
Μαγγάνιο	0,00134
Σίδηρος	0,0042
Βόριο	0,00062
Μολυβδαίνιο	0,000037
Νάτριο	0,23

Πηγή: Ειδική Γεωργία IV Νικόπουλος Δ. ΤΕΙ Καλαμάτας

Όπως φαίνεται και στον πίνακα, η πατάτα είναι ιδιαίτερα απαιτητική σε άζωτο και κάλιο. Η ισόρροπη σχέση αζώτου – καλίου επιδρά καταλυτικά στην ομαλή ανάπτυξη του φυτού.

Πιο συγκεκριμένα, η προσθήκη των δυο αυτών συστατικών κατά τη λίπανση αυξάνει το μέγεθος του κονδύλου, ενώ ο φώσφορος αυξάνει τον αριθμό των κονδύλων και επιδρά ελάχιστα στο μέγεθος.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της παραγωγής εξαρτώνται κυρίως από την ποικιλία, αλλά οι συνθήκες θρέψης και κατά συνέπεια η λίπανση, επιδρά στην ποιότητά της.

Ειδικότερα, η λίπανση επιδρά στο μέγεθος, στην εξωτερική εμφάνιση, στο σχήμα των κονδύλων, στην περιεκτικότητά του σε ξηρή ουσία και άμυλο, καθώς και σε μια σειρά από άλλα χαρακτηριστικά, όπως η μηχανική αντοχή, το μαύρισμα της σάρκας κ.τ.λ.

Οι ποσότητες που εφαρμόζονται κατά περίπτωση εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες όπως: η ποικιλία, η γονιμότητα του εδάφους, οι κλιματικές συνθήκες, η πυκνότητα φύτευσης, καθώς και η εποχή της καλλιέργειας.

Αρχικά γίνεται η βασική λίπανση, πριν, κατά τη διάρκεια ή λίγο μετά τη φύτευση, σε όλη την επιφάνεια του αγρού ή παράλληλα των γραμμών. Στην Ελλάδα, ως πάγια τακτική, εφαρμόζεται βασική λίπανση με διασπορά 160 – 200 kgf σύνθετου λιπάσματος 11 – 15 – 15 πριν τη φύτευση. Μετά το φύτευμα ακολουθούν 3 – 5 επιφανειακές λιπάνσεις με άζωτο σε δόσεις 2 – 3 μονάδων/ στρεμ. Το άζωτο μπορεί να χορηγηθεί με τη μορφή του νιτρικού, αμμωνιακού ή ουρίας. Στα αλκαλικά εδάφη χρησιμοποιείται νιτρική ή θειική αμμωνία.

Οι επιφανειακές λιπάνσεις μπορούν να γίνουν μέσω του συστήματος άρδευσης με καταιονισμό, αρκεί να ακολουθήσει ξέπλυμα των φύλλων για την αποφυγή εγκαυμάτων. Η πρώτη επιφανειακή λίπανση μπορεί να γίνει στο αυλάκι πριν κλείσει η φυτεία.

Εκτός των ανόργανων λιπασμάτων, η πατάτα αντιδρά θετικά στην οργανική λίπανση. Η χρήση χωνεμένης κόπρου, καθώς και η εφαρμογή καλλιέργειας ψυχανθών, παρέχουν τα απαραίτητα λιπαντικά στοιχεία. Η οργανική λίπανση σε συνδυασμό με τη χρήση ανθεκτικών ποικιλιών και υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού θα μπορούσε να συμβάλει στην δημιουργία βιολογικών καλλιεργειών πατάτας.

Σε γενικές γραμμές, η χρήση λιπασμάτων θα πρέπει να περιορίζεται στο αναγκαίο. Η αλόγιστη χρήση μπορεί βραχυπρόθεσμα να δίνει μεγάλη παραγωγή, αλλά σε βάθος χρόνου αποβαίνει μοιραία τόσο για την γεωργία όσο και για το περιβάλλον και τον άνθρωπο.

## **2.5.ΠΑΡΑΧΩΜΑ**

Ο κύριος σκοπός του παραχώματος είναι η κάλυψη των πλαγίων οφθαλμών του βλαστού με χώμα. Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται το ποσοστό στολonoποίησης και κατά συνέπεια κανδυλοποίησης. Παράλληλα, αποφεύγονται οι πιθανές προσβολές από φθοριμαία, ιδιαίτερα, στις περιοχές που έχουν ζεστό και υγρό κλίμα. Για τις ποικιλίες με κοντούς στόλones ή

στόλונες που κονδυλοποιούν ρηγά, το παράχωμα βοηθά στην αποφυγή του πρασινίσματος των κονδύλων.

Συνήθως, μετά το φύτευμα, γίνονται ένα ή δυο παραχώματα ώστε να διαμορφωθεί το τελικό σαμάρι σε ύψος 12 – 15 cm πάνω από το μητρικό κόνδυλο, αλλά και με ικανοποιητικό πλάτος.

Το παράχωμα γίνεται με αυλακωτήρες δυο ή περισσότερων σειρών που παραλαμβάνουν χώμα από τον πυθμένα των αυλάκων και το εναποθέτουν στις παρειές και στην κορυφή του σαμαριού.

Στην περίπτωση που η φύτευση γίνεται σε κρύο ή υγρό έδαφος, συνιστάται ρηχή φύτευση (5 – 10 cm) και παράχωμα, όταν οι ρίζες εδραιωθούν στο έδαφος. Ακολουθούν δυο παραχώματα με ενδιάμεση ζιζανιοκτονία ώστε να διαμορφωθεί το κατάλληλο σχήμα και μέγεθος του σαμαριού.

Σε γενικές γραμμές, θα πρέπει να αποφεύγεται ο σχηματισμός σβόλων, καθώς και οι ζημιές στο ριζικό σύστημα του φυτού. Θα πρέπει, λοιπόν, οι επεμβάσεις μας να είναι ελαφριές και να πραγματοποιούνται όποτε κρίνεται αναγκαίο.

## **2.6.ΑΡΔΕΥΣΗ**

Η καλλιέργεια της πατάτας είναι ιδιαίτερα απαιτητική σε νερό. Οι αρδεύσεις πρέπει να είναι ένα από τα κύρια μελήματα του καλλιεργητή, αφού στην Ελλάδα το νερό που προέρχεται από τις βροχοπτώσεις δεν αρκεί για να καλύψει τις ανάγκες των φυτών.

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την άρδευση γενικά είναι οι κλιματολογικές συνθήκες, η εποχή, το έδαφος, η λίπανση, η πυκνότητα των φυτών, καθώς και το στάδιο της ανάπτυξής τους.

Η αρδευτική τακτική διαφοροποιείται, κατά κύριο λόγο, ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης του φυτού. Αν κατά τη φύτευση το έδαφος δεν βρίσκεται στο ρώγο του, συνιστάται πότισμα πριν από τη φύτευση για την αποφυγή σαπίσματος και προσβολών.

Στα πρώτα στάδια, μετά το φύτευμα, θα έπρεπε να εφαρμόζονται μικρές αρδευτικές δόσεις, γεγονός που συμβαδίζει με την ανάγκη των φυτών σε νερό, αλλά παράλληλα συμβάλλει και στην ανάπτυξη ενός πλούσιου και σε βάθος ριζικού συστήματος.

Κατά την έναρξη της κονδυλοποίησης απαιτούνται συχνά ποτίσματα και αυξημένες αρδευτικές δόσεις. Η πρακτική αυτή καλύπτει τις αυξημένες ανάγκες του φυτού που προκύπτουν λόγω της έντονης φωτοσυνθετικής δραστηριότητας και της αυξημένης διαπνοής. Η σωστή άρδευση σ' αυτό το στάδιο συμβάλλει στη δημιουργία αρκετών κονδύλων με εμπορεύσιμο μέγεθος και προφυλάσσει τα φυτά από την ακτινομόκωση.

Το πιο σημαντικό, ίσως, στάδιο στην ανάπτυξη της πατάτας είναι αυτό κατά την διόγκωση των κονδύλων. Γενικά, η ποσότητα του νερού στο έδαφος δεν θα πρέπει να είναι αφενός κάτω από το 50% της υδατοϊκανότητας, όταν η ατμόσφαιρα είναι υγρή, και αφετέρου όχι κάτω του 70% όταν η ατμόσφαιρα είναι ξηρή. Στα αμμώδη εδάφη συνιστάται άρδευση κάθε 3 – 4 ημέρες με δόσεις 20 – 25 cm<sup>3</sup>/ στρ. ενώ στα ιλυοπηλώδη άρδευση ανά 5 – 6 ημέρες με δόσεις 40 – 45 cm<sup>3</sup>/ στρ. Κατά την περίοδο αυτή, το στεγνό έδαφος διευκολύνει την προσβολή φυτών από την φθοριμαία και οι άτακτες και ασυνεχείς αρδεύσεις μπορούν να αποβούν μοιραίες για την τελική παραγωγή.

Όσον αφορά στον τρόπο ποτίσματος, δυο είναι οι επικρατέστερες μέθοδοι:

**α) Άρδευση με αυλάκια:** Η μέθοδος αυτή δεν έχει μεγάλο κόστος αρχικής επένδυσης. Ωστόσο, απαιτεί καλά ισοπεδωμένα εδάφη με μικρή κλίση. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί νερό με σχετικά μεγάλη συγκέντρωση αλάτων και περιορίζονται οι προσβολές από περονόσπορο, αφού δεν διαβρέχεται το υπέργειο τμήμα του φυτού. Ένα σημαντικό μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι η αδυναμία να εφαρμοστούν μικρές αρδευτικές δόσεις, πράγμα που είναι αναγκαίο για τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης των φυτών.

**β) Άρδευση με καταιονισμό (τεχνητή βροχή):** στην περίπτωση αυτή το νερό διανέμεται μέσω ακροφυσίων (μπεκ) διαφόρων τύπων, διαστάσεων και ακτίνας διαβροχής. Ο καταιονισμός προτιμάται επειδή ελέγχεται καλύτερα η αρδευτική δόση και μειώνονται οι απώλειες. Το νερό κατανέμεται ομοιόμορφα σ' όλη την έκταση της καλλιέργειας και μειώνονται οι κίνδυνοι για μετάδοση των ασθeneιών του εδάφους. Δεν απαιτούνται επεμβάσεις για ισοπέδωση και, γενικότερα, διευκολύνεται η εκμηχάνιση. Εκτός της άρδευσης, η τεχνητή βροχή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαβροχή των φυτών τόσο σε υψηλές

θερμοκρασίες για δροσισμό όσο και σε χαμηλές για την προστασία από τον παγετό.



**Φωτογραφία 2.1.: Άρδευση με καταιονισμό (τεχνητή βροχή)**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97 Νοέμβριος 1996

Και στους δύο τρόπους άρδευσης, ιδιαίτερα στον καταιονισμό, το αρδευτικό νερό θα πρέπει να μην έχει μεγάλη συγκέντρωση αλάτων και ιδιαίτερα χλωριούχου νατρίου NaCl. Σε αμμώδη εδάφη περιεκτικότητα αλάτων 3-3,5gr/lit νερού, είναι αποδεκτή, αρκεί το NaCl να είναι σε χαμηλά επίπεδα. Σε ιλυοπηλώδη εδάφη, η συγκέντρωση θα πρέπει να είναι κάτω του ορίου των 1,5-2,5 gr/lit (νερού).

## **2.7.ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ**

Στα πρώτα κυρίως στάδια της ανάπτυξης του φυτού της πατάτας ένα πλήθος ζιζανίων απειλεί την καλλιέργειά της. Μετά το κλείσιμο της φυτείας, δηλαδή, τη δημιουργία μιας «στέγης» από την φυλλική επιφάνεια των φυτών είναι σχεδόν αδύνατη η ανάπτυξη ανταγωνιστικών ζιζανίων.

Η καταπολέμησή τους γίνεται με τέσσερις κυρίως τρόπους. Με το χέρι (ξεβοτάνισμα), με μηχανικά μέσα, με την χρήση ζιζανιοκτόνων, καθώς και με το συνδυασμό των παραπάνω.

Ο μηχανικός τρόπος αφορά την καταστροφή των νεαρών ζιζανίων με την χρήση κυρίως του αυλακωτήρα, ο οποίος μπορεί συγχρόνως να ανασκευάζει τα σαμάρια και να παραχώνει τα νεαρά φυτά πατάτας. Όταν το έδαφος είναι υγρό θα πρέπει να αποφεύγεται αυτή η μέθοδος επειδή τα ζιζάνια αναβλαστάνουν γρήγορα.

Η χρήση χημικών σκευασμάτων είναι η συνηθέστερη μέθοδος. Για την επιλογή του ζιζανιοκτόνου θα πρέπει να συνυπολογίζονται ορισμένοι παράγοντες, όπως ο τύπος του εδάφους, η ποικιλία, ο σκοπός της καλλιέργειας (εμπορικό προϊόν, σποροπαραγωγή), οι κλιματικές συνθήκες, ο χρόνος συγκομιδής, η επόμενη καλλιέργεια κτλ. Θα πρέπει, επίσης, να έχει γίνει αναγνώριση των ζιζανίων – στόχων που πρόκειται να εξοντωθούν.



**Φωτογραφία 2.2.: Ψεκασμός**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97 Νοέμβριος 1996

Γενικά διακρίνουμε 4 κατηγορίες χημικών ζιζανιοκτόνων:

- 1) Προφυτευτικά: Εφαρμόζονται πριν τη φύτευση (π.χ. amitrole, dalapon, glyphosate).
- 2) Μεταφυτευτικά – προσπρωτικά των ζιζανίων: Εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα τα οποία εφαρμόζονται μετά τη φύτευση των πατατοκονδύλων και πριν το φύτευμα των ζιζανίων, χωρίς να προκαλούν πιθανές ζημιές στην καλλιέργεια (π.χ. metrybuzin, linuron, prometryn).



- 3) Μεταφυτευτικά – προφυτρωτικά επαφής: Μη εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα επαφής, τα οποία καταστρέφουν τον ζιζανιοτάπητα, πριν όμως φανούν τα νεαρά φυτά της πατάτας (π.χ.paraquat, paraquat + diquat).
- 4) Μεταφυτρωτικά: Εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα τα οποία εφαρμόζονται αφού έχουν φυτρώσει τόσο τα ζιζάνια όσο και τα πατατόφυτα (π.χ.alloxydim, cycloxydim, bentazone).

## 2.8. ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

Ο χρόνος και ο τρόπος συγκομιδής επηρεάζει άμεσα την εμπορική αξία του προϊόντος. Ανάλογα με τα διαθέσιμα μέσα και το σκοπό της καλλιέργειας επιλέγουμε τον τρόπο συγκομιδής ο οποίος θα έχει το χαμηλότερο κόστος αλλά θα εγγυάται και τον περιορισμό των απωλειών ποιότητας των κονδύλων.



**Φωτογραφία 2.3.: Συγκομιδή πατάτας**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97 Νοέμβριος 1996

Γενικά, η συγκομιδή αποτελείται από δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο καταστρέφουμε και απομακρύνουμε το υπέργειο μέρος του φυτού με ψεκασμούς, μηχανικά μέσα ή ακόμη και με καύση (φλόγα υγραερίου). Στη συνέχεια, οι κόνδυλοι εξάγονται από το έδαφος και συλλέγονται, είτε με το

χέρι είτε με ειδικές μηχανές που τους μεταφέρουν σε συνοδευτικά μηχανήματα.



**Φωτογραφία 2.4.: Συλλεκτική μηχανή πατάτας**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97 Νοέμβριος 1996

Στην Ελλάδα, σχεδόν πάντα, οι κόνδυλοι εξάγονται από το έδαφος με τη χρήση πατατοεξαγωγέων και αφού αφεθούν για λίγο στον ήλιο να στεγνώσουν, ώστε να είναι εύκολη η αποκόλληση του χώματος από πάνω τους, συλλέγονται από εργάτες με τα χέρια.

Με τη μέθοδο αυτή, γίνεται, παράλληλα και μια πρώτη διαλογή αποκλείοντας έτσι τους ακατάλληλους κονδύλους (τραύματα, πρασινίσματα κ.λπ.) και τις ξένες ύλες (χώμα, φύλλα κλπ).

Στη συνέχεια οι κόνδυλοι οδηγούνται στα συσκευαστήρια όπου ακολουθεί μια δεύτερη διαλογή και έπειτα προωθούνται για αποθήκευση ή κατανάλωση.

## 2.9. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Είναι γνωστό πως η καλή διατήρηση των προϊόντων κατά την αποθήκευση ξεκινάει από τον αγρό. Οι καλλιεργητικές φροντίδες και οι επικρατούσες περιβαλλοντικές συνθήκες καθρεφτίζουν σε ένα μεγάλο βαθμό την πορεία της συντήρησης.

Αρχικά, θα πρέπει να έχει γίνει σωστή διαλογή και προσεκτικοί χειρισμοί ώστε να μην υπάρχουν ακατάλληλοι κόνδυλοι (σάπισμα, προσβολές). Στην περίπτωση που έχουν δημιουργηθεί τραυματισμοί και κακώσεις κατά την συγκομιδή ή την μεταφορά, αφήνουμε τους κονδύλους για 15 ημέρες σε θερμοκρασία περίπου 10-15°C (90% υγρασία). Η περίοδος αυτή καλείται «περίοδος επούλωσης» και αμέσως μετά ξεκινάει η κυρίως αποθήκευση.

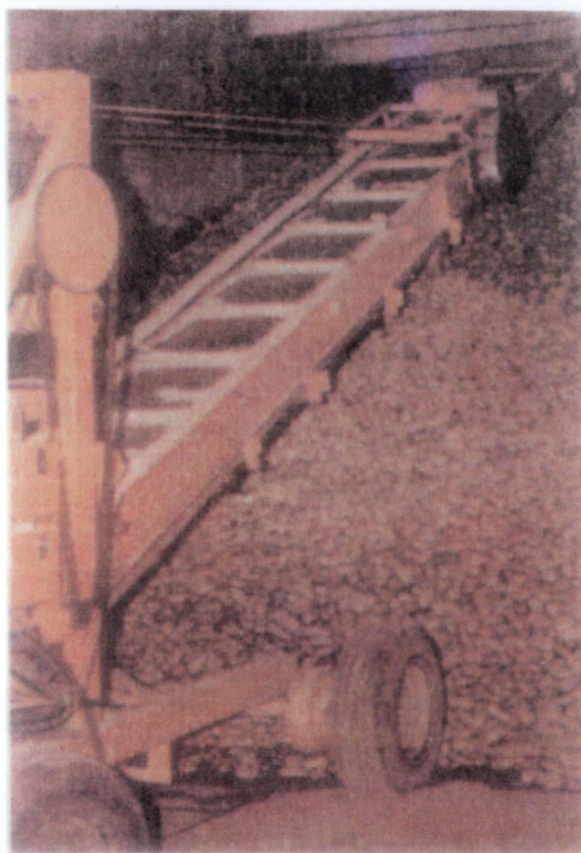
Σε γενικές γραμμές, για την συντήρηση της πατάτας απαιτούνται χαμηλές θερμοκρασίες πάνω από τους 5 °C ώστε να αποφευχθεί το φαινόμενο της γλύκανσης. Πρόκειται για μια αντιστρεπτή αντίδραση κατά την οποία μέρος του αμύλου μετατρέπεται σε αναγωγικά σάκχαρα (γλυκόζη, φρουκτόζη κ.α.)

Οι χαμηλές θερμοκρασίες συμβάλλουν στην μακρόχρονη διατήρηση του προϊόντος, μειώνοντας τον ρυθμό της διαπνοής, τις απώλειες υγρασίας και αποτρέποντας το φύτρωμα των κονδύλων. Για την αποφυγή του φυτρώματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν, επίσης, διάφορα χημικά σκευάσματα, όπως και ακτινοβολίες.

Ανάλογα με τον προορισμό των προϊόντων (μεταποίηση, κονσερβοποίηση κλπ) οι συνθήκες αποθήκευσης μεταβάλλονται. Έτσι για τους κονδύλους που προορίζονται για μεταποίηση (chips, crisps) συνιστώνται θερμοκρασίες στις οποίες τα αναγωγικά σάκχαρα να μην ξεπερνούν το 0,1% του νωπού βάρους (περίπου 0,5% chips 0,25% crisps) και οι απώλειες σε υγρασία να είναι λιγότερες του 5%. Συγκεκριμένα για την αποθήκευση chips επιλέγονται θερμοκρασίες 5-7 °C ενώ για τα crisps 7-10 °C.

Όσον αφορά στους μικρούς άχρους κονδύλους που προορίζονται για κονσερβοποίηση, η γλύκανση που επέρχεται από τις χαμηλές θερμοκρασίες είναι επιθυμητή ως ένα βαθμό και γι' αυτό το λόγο επιλέγονται θερμοκρασίες γύρω στους 4-5 °C. Επειδή στην περίπτωση αυτή παρουσιάζονται σημαντικές απώλειες υγρασίας λόγω έντονης διαπνοής, φροντίζουμε η ατμόσφαιρα της

αποθήκης να μην είναι ξηρή και το ύψος του αποθηκευμένου προϊόντος να μην ξεπερνά τα 2m.



**Φωτογραφία 2.5.: Αποθήκευση πατάτας**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97 Νοέμβριος 1996

Για τους κονδύλους που προορίζονται, για παραγωγή αμύλου, το κύριο μέλημά μας θα πρέπει να είναι αποφυγή της γλύκανσης από την επίδραση των χαμηλών θερμοκρασιών. Έτσι προτιμάται να διατηρούνται σε θερμοκρασίες 8-10° C.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις θα πρέπει η αποθήκη να είναι σκοτεινή για να αποφευχθεί το πρασίνισμα των κονδύλων. Θα πρέπει ακόμη να μειώσουμε στο ελάχιστο δυνατό τους εξωτερικούς επιδρομείς ώστε να έχουμε τις μικρότερες απώλειες. Τέλος, η συγκέντρωση του CO<sub>2</sub> δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 2%, ενώ του O<sub>2</sub> το 21%.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

## ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ

### 3.1.ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Στην ευρύτερη της έννοια, η φυτοπροστασία έχει να κάνει με δύο βασικές κατηγορίες παραγόντων που αναστέλλουν τη σωστή λειτουργία των φυτών και κατά συνέπεια, έχουν δυσμενή επίδραση στην παραγωγή.

**I. Μη παρασιτικοί παράγοντες:** Στην περίπτωση αυτή οι ανωμαλίες που παρουσιάζονται οφείλονται στην επίδραση είτε των περιβαλλοντικών συνθηκών είτε σε λάθος καλλιεργητικές τακτικές, όπως έλλειψη θρεπτικών στοιχείων, ξηρασία, υπερβολική υγρασία, κακός αερισμός του εδάφους κ.α.

**II. Παρασιτικοί παράγοντες:** Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ένα πλήθος από: έντομα, νηματώδεις, βακτήρια, μύκητες και ιοί, τα οποία μπορούν να προσβάλλουν αφενός την καλλιέργεια και αφετέρου την παραγωγή κατά την διάρκεια της αποθήκευσης.

Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά οι σημαντικότεροι αντιπρόσωποι:

### 3.2.ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

#### 3.2.1.Μυκητολογικές ασθένειες

Οι κυριότερες μυκητολογικές ασθένειες της πατάτας είναι:

##### 1.Περονόσπορος (*Phytophthora infestans*)

Είναι από τις σοβαρότερες ασθένειες της πατάτας, η οποία μπορεί σε σύντομο χρόνο να καταστρέψει την καλλιέργεια, αν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές για την εξέλιξη της και δεν παρθούν έγκαιρα μέτρα αντιμετώπισης.

Προσβάλλει τα φύλλα, τα στελέχη και τους κονδύλους της πατάτας.



**Φωτογραφία 3.1.: Προσβολή από περονόσπορο σε φύλλα πατάτας**  
ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, τεύχος 5, 1995, Φυτοπροστασία 2

2.Σπογγοσπορίωση (*Spongospora subterranea*): Προσβάλλει κυρίως τους κονδύλους τους οποίους καθιστά μη εμπορεύσιμους.

3.Καρκίνωση (*Synchytrium endobioticum*): Προσβάλλονται οι κόνδυλοι, οι στόλωνες και μερικές φορές οι μίσχοι των φύλλων, στα οποία εμφανίζονται χαρακτηριστικοί όγκοι μαλακοί.

### **3.2.2.Βακτηριολογικές ασθένειες**

1.Καστανή σήψη (*Pseudomonas solanacearum*): Η ασθένεια παρουσιάζει πολύ μεγάλη σπουδαιότητα τόσο στη χώρα μας όσο και στις πατατοπαραγωγικές χώρες γενικώς λόγω των ζημιών που προκαλεί όχι μόνο στην πατατοκαλλιέργεια αλλά και σε άλλα καλλιεργούμενα φυτά. Προκαλείται η μάρανση ολοκλήρων φυτών που συνοδεύεται από καστανό μεταχρωματισμό των αγγείων του ξύλου του στελέχους.

2.Ακτινομύκωση της πατάτας (*Streptomyces spp.*): Η ασθένεια αυτή είναι διαδεδομένη σε ολόκληρη τη χώρα. Προκαλεί σημαντικές ζημιές λόγω μείωσης παραγωγής και υποβάθμιση της εμπορικής αξίας των κονδύλων.



**Φωτογραφία 3.2.: Συμπτώματα προσβολής σε κονδύλους  
διαφόρων ηλικιών**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, τεύχος 5, 1995, Φυτοπροστασία 2

### **3.2.3.Ιολογικές ασθένειες**

1.Ράβδωση της πατάτας (PVY): Η ασθένεια αυτή προκαλείται από τον ιό Y της πατάτας, ο οποίος μεταδίδεται με το μολυσμένο σπόρο, και με μεγάλο αριθμό αφίδων. Προσβάλλει ολόκληρο το φυτό.

2.Καρούλιασμα των φύλλων (PLRV): Η ασθένεια αυτή προκαλείται από τον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων της πατάτας, ο οποίος μεταδίδεται από τους μολυσμένους κονδύλους και τις αφίδες. Προσβάλλει όλο το φυτό.



**Φωτογραφία 3.3.: Συμπτώματα μόλυνσης από τον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, τεύχος 5, 1995, Φυτοπροστασία 2



### 3.3.ΕΧΘΡΟΙ

#### 3.3.1.Έντομα

1.Δορυφόρος (*Leptinotarsa decemlineata*): Είναι ένα κολεόπτερο της Οικογένειας Chrysomelidae, τρέφεται από σολανώδη φυτά, κυρίως πατάτα. Η ζημιά που κάνει ο εχθρός αυτός συνιστάται στην καταστροφή φυλλώματος από τις αδηφάγες προνύμφες του, που μπορεί να φτάσει μέχρι πλήρους καταστροφής του υπέργειου τμήματος του φυτού.



**Φωτογραφία 3.4.: Προσβολή φυλλώματος από δορυφόρο**  
ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, τεύχος 5, 1995, Φυτοπροστασία 2

2.Αφίδες (*Myzus persicae*): Η έμμεση ζημιά που προκαλούν οι αφίδες γίνεται με την μεταφορά ιώσεων και είναι πολύ σημαντική. Κυρίως όμως το πρόβλημα το έχουν οι περιοχές παραγωγής πατατόσπορου. Επίσης οι αφίδες μεταδίδουν τον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων καθώς και τον ιό Υ.

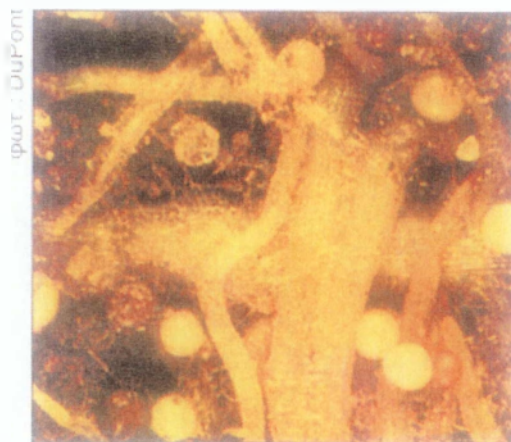
3.Φθοριμαία (*Phthorimaea operculella*): Είναι σημαντικός εχθρός της καλλιέργειας της πατάτας. Προσβάλλει τους κονδύλους όταν βρίσκονται στο έδαφος, από τις ρωγμές που μπαίνει, όταν τα χωράφια είναι απότιστα. Η ζημιά που προκαλεί στα φύλλα και τα στελέχη δεν θεωρείται σημαντική.



**Φωτογραφία 3.5.: Προσβολή κονδύλων από φθοριμαία**  
ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, τεύχος 5, 1995, Φυτοπροστασία 2

### **3.3.2.Νηματώδεις**

1.Χρυσονηματώδης (*Glabodera rostochiensis*): Ο χρυσονηματώδης, προκαλεί καταστροφή των ριζών με αποτέλεσμα την αδυναμία των φυτών να πάρουν το απαιτούμενο νερό και τα θρεπτικά στοιχεία. Έτσι έχουμε μειωμένη ανάπτυξη των φυτών, κιτρινισμός, αποχρωματισμό και μάρανση των φύλλων, κυρίως κατά την διάρκεια ξηρών και θερμών ημερών.



**Φωτογραφία 3.6.: Λευκές και καστανές κύστες**  
**Χρυσονηματώδη σε ρίζα**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, τεύχος 5, 1995, Φυτοπροστασία 2

Εκτός των χημικών σκευασμάτων που συνιστώνται κατά περίπτωση (πλην ιώσεων), υπάρχουν κάποιες γενικές προφυλάξεις που μπορεί να πάρει ο καλλιεργητής για να αποφύγει όσο το δυνατόν τις προσβολές.

- I. Υγιές πολλαπλασιαστικό υλικό (πατατόσπορος)
- II. Υγιή φυτά, καλή θρέψη
- III. Απολύμανση των εργαλείων, υλικών και μηχανημάτων
- IV. Χρησιμοποίηση ανθεκτικών ποικιλιών
- V. Καταστροφή και απομάκρυνση των μολυσμένων ατόμων (φυτά, κόνδυλοι κλπ)
- VI. Συνυπολογισμό των παραγόντων που ευνοούν την προσβολή (υγρασία, λίπανση)

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

## ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΠΑΤΑΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

### 4.1.ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ

Πολυάριθμες είναι οι καλλιεργούμενες σε όλο τον κόσμο ποικιλίες. Σχεδόν το σύνολο των ποικιλιών που καλλιεργούνται σήμερα στην Ελλάδα είναι κιτρινόσαρκες. Αυτές προτιμούνται και στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες.

Ως προς την πρωιμότητα, συνηθίζεται η κατάταξη των ποικιλιών σε πρώιμες, μεσοπρώιμες και όψιμες αναλόγως της διάρκειας του βιολογικού του κύκλου, ο οποίος μπορεί να ποικίλλει από 80 έως 140 περίπου ημέρες.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά που λαμβάνονται υπ' όψιν κατά την επιλογή του πατατόσπορου είναι:

#### 1)Αγρονομικά Χαρακτηριστικά Ποικιλίας

α) Πρωιμότητα – μήκος βιολογικού κύκλου.

Διακρίνουμε τις ποικιλίες σε πολύ πρώιμες (first early), πρώιμες (second early), μεσοπρώιμες (medium early) και όψιμες (maincrop), με αντίστοιχη 10βαθμη βαθμολόγηση από 10-1.

β) Ταχύτητα Φυτρώματος

γ) Παραγωγικότητα

δ) Όγκος βλάστησης

ε) Αριθμός κονδύλων ανά φυτό

στ) Αντοχή στις υψηλές θερμοκρασίες

ζ) Αντοχή στη δευτερογενή ανάπτυξη των κονδύλων

η) % εμπορεύσιμο προϊόν.

#### 2)Μορφολογικά Χαρακτηριστικά Κονδύλων

α) Μέγεθος κονδύλων (μεγάλο – μέτριο – μικρό)

β) Ομοιομορφία κονδύλων

γ) Εμφάνιση κονδύλων (άριστη έως μέτρια)

δ) Βάθος οφθαλμών (πολύ βαθιά έως πολύ ρηχά)

ε) Σχήμα κονδύλων (σφαιρικό, ωοειδές, αποοειδές, επίμηκες, κυλινδρικό, πεπλατυσμένο, ακανόνιστο)

στ) Χρώμα σάρκας (λευκό, κίτρινο, ερυθρό)

ζ) Χρώμα επιδερμίδας

### 3)Χαρακτηριστικά Ποιότητας Κονδύλων

α) Περιεκτικότητα σε ξηρά ουσία και άμυλο

β) Μαύρισμα μετά το βρασμό

γ) Ενζυμικός μεταχρωματισμός (μαύρισμα μετά την αποφλοιώση)

δ) Περιεκτικότητα σε γλυκοαλκαλοειδή

ε) Περιεκτικότητα σε αναγωγικά σάκχαρα

στ) Γεύση

ζ) Υφή (αμυλώδης, κολλώδης κ.λ.π.)

η) Κερματισμός μετά το βρασμό

θ) Λειότητα επιδερμίδας

### 4)Ανθεκτικότητες

α) Σε ασθένειες όπως στον περονόσπορο (late blight), γάγκραινα (gangrene), ακτινομύκωση (common scub), αλτεναρίωση (early blight), ριζοκτονία (black scurf), βερτιτσίλια (verticillium wilt), σπογγοσπορίωση (powdery scab), καρκίνωση (wart), αργυρόχρου κηλίδωση (silver scurf), μελάνωση του λαιμού (black leg), ιώσεις (PVX, PLRV, PVY, PVA, PVS, PVM κ.λ.π.).

β) Σε εχθρούς όπως αφίδες, χρυσονηματώδη, δορυφόρο κ.λ.π.

γ) Σε μηχανική καταπόνηση όπως στη θραύση, στον τραυματισμό του φλοιού και γενικά στους τραυματισμούς κατά τη συγκομιδή και τις μεταφορές

δ) Σε αντίξοες συνθήκες όπως ανέμους, οριακό παγετό (με αναβλάστηση), στρες ξηρασίας κ.λ.π.

ε) Σε κονδυλοποίηση σε συνθήκες μακράς φωτοπεριόδου και υψηλών θερμοκρασιών.

Μεταξύ των περισσότερο καλλιεργούμενων σήμερα στην Ελλάδα ποικιλιών πατάτας είναι οι εξής:

## **4.2.ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ**

### **4.2.1.Σπούντα**

Μεσοπρώιμη, με μάλλον γρήγορη κονδυλοποίηση. Οι κόνδυλοι είναι πολύ μεγάλοι, επιμήκεις με ομοιόμορφο μέγεθος, ελαφρά νεφροειδές σχήμα, ρηχά μάτια, κιτρινωπή επιδερμίδα, ελαφρά κίτρινη σάρκα και πολύ υψηλή παραγωγή. Το φύλλωμα έχει πολύ καλή ανάπτυξη, μάλλον μικρά φύλλα και πολύ καλή κάλυψη εδάφους. Μερικά άσπρα άνθη αλλά δίχως μούρα.

Κάπως ευαίσθητη στον περονόσπορο των φύλλων και των κονδύλων και γι' αυτό συνιστάται να γίνονται κανονικοί ψεκασμοί. Μέτρια ανθεκτική στο καρούλιασμα των φύλλων, μάλλον καλή ανθεκτικότητα στους ιούς Χ και Υ και πολύ ανθεκτική στον ιό Α, μέτρια ευαίσθητη στο Φουζάριο.

Καλή ποιότητα για τον καταναλωτή, τύπος μαγειρέματος Β. Καθαρό χρώμα μετά το μαγείρεμα.

Αυτή η παγκοσμίου φήμης ποικιλία καλλιεργείται σε πολλές χώρες για πολλά χρόνια. Το όνομα Σπούντα, αρχικά προήλθε από το ιταλικό ρήμα «Spruntare» που σημαίνει γρήγορη ανάπτυξη.



**Φωτογραφία 4.1.: Κόνδυλοι ποικιλίας Σπούντα**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Πράγματι, η ποικιλία αυτή μόλις φυτευτεί βλαστάνει αμέσως, αναπτύσσεται γρήγορα και δίνει εξαιρετική παραγωγή σ' όλους τους τύπους εδαφών, ακόμα και σε δύσκολες καλλιεργητικές συνθήκες, όπως ζέστης και ξηρασίας και τούτο γιατί είναι πολύ ανθεκτική στις συνθήκες αυτές. Απαιτεί

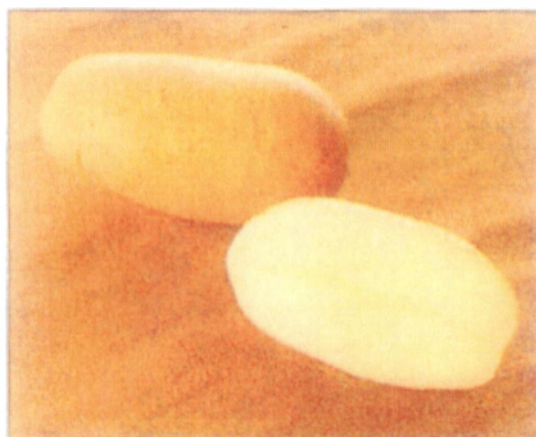
μέτρια αζωτούχο λίπανση και μικρές αποστάσεις φύτευσης. Η Σπούντα είναι ανθεκτική στην εσωτερική κηλίδωση και ελαφρά ευαίσθητη στις μηχανικές βλάβες. Αποθηκεύεται μάλλον καλά. Αναβλαστάνει γρήγορα μετά από καταστροφή από παγετό. Έχει μάλλον μικρή περίοδο ληθάργου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για φθινοπωρινή καλλιέργεια με εξαιρετικές αποδόσεις.

#### **4.2.2.Λιζέτα**

Πρώιμη – μεσοπρώιμη ποικιλία (περίπου 10-14ημέρες πιο πρώιμη από τη Σπούντα), με γρήγορη κονδυλοποίηση.

Κόνδυλοι μεγάλοι, επιμήκεις, ωσειδείς, με ομοιόμορφο σχήμα. ρηχά μάτια και ελαφρά κίτρινη σάρκα και ωραία επιδερμίδα.

Απόδοση υψηλή έως πολύ υψηλή, με ξηρή ουσία 19,5-20%. Καλή ανάπτυξη και κάλυψη εδάφους. Λίγα άνθη με ελαφρά πορφυρό χρώμα.



**Φωτογραφία 4.2.:Κόνδυλοι ποικιλίας Λιζέτα**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Ανθεκτική στο χρυσονηματώδη (βιότυπος Ro1 και Ro4). Μέτρια ανθεκτική στον περονόσπορο των φύλλων και πολύ ανθεκτική στον περονόσπορο των κονδύλων. Αρκετά ανθεκτική στον περονόσπορο των κονδύλων. Αρκετά ανθεκτική στην ακτινομύκωση και εξαιρετικά ανθεκτική στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων καθώς και στους ιούς Y και X.

Πολύ ανθεκτική στη δευτερογενή αύξηση (παραμορφώσεις), στην εσωτερική κηλίδωση και στις μηχανικές βλάβες (χτυπήματα). Έχει καλή αποθηκευτική ικανότητα και αντέχει πολύ στις μεταφορές. Καλή προσαρμογή σε διάφορα κλίματα. Αναβλαστάνει γρήγορα μετά από κάψιμο από παγετό.

Έχει μάλλον μικρή περίοδο ληθάργου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και φθινοπωρινή καλλιέργεια με πολύ μεγάλες αποδόσεις.

Χρειάζεται καλή προετοιμασία του εδάφους, στο ρώγο, για να αποφεύγονται οι παραμορφώσεις των κονδύλων και φύτεμα πιο αραιό από τις άλλες (30-35cm επί της γραμμής), γιατί έχει περισσότερους κονδύλους και σε κανονικό βάθος.

Χρειάζεται πλούσια, όχι όμως και υπερβολική λίπανση. Αυτή εφαρμόζεται σαν βασική και επιφανειακή λίπανση που όμως πρέπει να δίνεται νωρίς. Σε περίπτωση αναβλάστησης των φυτών μετά από κάψιμο, παγετό, χαλάζι, άνεμο κλπ, ή όταν τα φυτά είναι στρεσοσαρισμένα από άσχημες καιρικές συνθήκες κλπ, η επιφανειακή ή διαφυλλική λίπανση πρέπει να δίνεται σταδιακά και σε μικρές δόσεις για να αποφευχθεί απότομη ανάπτυξη των φυτών, πράγμα που ευνοεί το σχίσσιμο των κονδύλων.

Όσον αφορά τα ποτίσματα, επειδή η Λιζέτα έχει γρήγορη κονδυλοποίηση, χρειάζεται από νωρίς ικανοποιητικό πότισμα, όταν τα φυτά έχουν ύψος 10-15cm (στο πρώτο σκάλισμα). Τα ποτίσματα πρέπει να συνεχίζονται κανονικά ώστε να μη διψάσει η καλλιέργεια. Οι προληπτικοί ψεκασμοί εναντίον του περονόσπορου πρέπει να αρχίζουν όταν τα φυτά είναι νεαρά και να συνεχίζονται κανονικά μέχρι αυτά να φθάσουν και να συνεχίζονται κανονικά μέχρι αυτά να φθάσουν την τελική ανάπτυξη. Μετά την άνθιση των φυτών να προτιμούνται τα χαλκούχα σκευάσματα που σκληραγωγούν το φύλλωμα, καταπολεμούν τον περονόσπορο και εμποδίζουν την ανάπτυξη των βακτηριακών προσβολών στο φύλλωμα.

Για τη Λιζέτα ισχύει: Νωρίς λίπασμα. Νωρίς ποτίσματα. Νωρίς ραντίσματα.

Κατά το μαγείρεμα μένει σφιχτή με καθαρό χρώμα, τύπος Β. είναι πολύ εύγευστη και κατάλληλη για προτηγανισμένη.

#### **4.2.3.Μορφόνα**

Είναι ποικιλία μεσοπρώιμη (100-110 ημέρες) που δίνει υψηλές αποδόσεις με προσαρμογή σε διάφορες εδαφολογικές συνθήκες. Αποδίδει χωρίς παραμορφώσεις ακόμα και σε πιο συνεκτικά εδάφη και είναι πολύ ανθεκτική.

Κόνδυλοι μεγάλοι, ωοειδείς, με αβαθή μάτια και υποκίτρινη σάρκα. Οι κόνδυλοι αντέχουν στα χτυπήματα κατά τη συγκομιδή, συσκευασία, μεταφορά



και αποθήκευση. Περίοδος ληθάργου μέτρια έως μικρή. Κατάλληλη για φθινοπωρινή καλλιέργεια. Αντέχει στις ιώσεις και στον περονόσπορο των κονδύλων.

#### **4.2.4.Jaerla**

Η JAERLA είναι ποικιλία πολύ υψηλών αποδόσεων, υπερπρώιμη, λόγω πρώιμης κονδυλοποίησης. Συστήνεται για την παραγωγή πρώιμης πατάτας υψηλής ποιότητας για την εγχώρια αγορά ή για εξαγωγή.

Οι κόνδυλοι είναι μεγάλοι, με κίτρινη επιδερμίδα, ωοειδούς σχήματος. Σάρκα ανοιχτού κίτρινου χρώματος.



**Φωτογραφία 4.3.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Jaerla**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Μέτρια έως μάλλον ανθεκτική στον ιό Υη και καλή αντοχή στον περονόσπορο των κονδύλων. Καλή αντοχή στην ξηρασία και τις μηχανικές ζημιές.

Καλή μαγειρικής ποιότητα, κατάλληλη για τηγάνισμα.

#### **4.2.5.Kennebec**

Ποικιλία αρκετά διαδεδομένη στη χώρα μας μέσης πρωιμότητας έως όψιμη, με καλή προσαρμογή και εξαιρετικές ιδιότητες αποθήκευσης.

Οι κόνδυλοι έχουν σχήμα ελλειπτικό μέχρι μακρουλό, επιφανειακά μάτια και λευκή σάρκα.

Η φύτευση θα πρέπει να γίνεται σε μικρές αποστάσεις (15 – 25 cm μεταξύ των φυτών) και το φύλλωμα είναι απαραίτητο να καταστρέφεται για να μην παραχθούν κόνδυλοι υπερβολικού μεγέθους, με τραχεία εμφάνιση.

Η Κένεμπεκ είναι ανθεκτική στους ιούς A και Y και στον όψιμο περονόσπορο στο φύλλωμα και είναι επίσης μέτρια ανθεκτική στη μελανή σήψη, στην ξηρή σήψη από φουζάριο, στη σήψη από φόμα, στον καρκίνο της πατάτας και στους ιούς S και X. Τέλος, είναι ευαίσθητη στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων, στον όψιμο περονόσπορο των κονδύλων, στη ριζοκτονία και στην προσβολή από βερτισίλιο.

Χώρες προέλευσης Αγγλία, Δανία, Καναδάς, Ολλανδία.

#### **4.2.6.Φαμπούλα**

Μεσοπρώιμη έως μεσοόψιμη ποικιλία, με γρήγορη κονδυλοποίηση. Κόνδυλοι πολύ μεγάλοι, στρογγυλοί, ωσειδείς, με μέτρια βαθιά μάτια, ωραία χλωμή επιδερμίδα, ελαφρά κίτρινη σάρκα, ομοιόμορφο μέγεθος και εξαιρετικά υψηλή παραγωγή.

Η αρχική ανάπτυξη είναι μάλλον αργή, ενώ αργότερα είναι πολύ ζωηρή με όρθιο φύλλωμα και μεγάλα στελέχη. Το χρώμα του φυλλώματος είναι ελαφρά κίτρινο και δεν θα πρέπει να εκλαμβάνεται ως έλλειψη αζώτου. Άνθη ελαφρά πορφυρού χρώματος, με σχεδόν καθόλου μούρα.

Ανθεκτική στο χρυσονηματώδη (Ro1 και 4). Άνοση στον καρκίνο των κονδύλων. Ανθεκτική στον περονόσπορο των φύλλων και πολύ ανθεκτική στον περονόσπορο των κονδύλων. Πολύ καλή ανθεκτικότητα στην ακτινομύκωση. Κάπως ευαίσθητη στον ιό X, αλλά πολύ ανθεκτική στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων και στον ιό Yn. Καλή ανθεκτικότητα στο φουζάριο.

Απαιτεί μέτρια αζωτούχο λίπανση (30% λιγότερο άζωτο απ' ότι χρησιμοποιείται στην SPUNTA). Η πλούσια αζωτούχος λίπανση προκαλεί σχίσσιμο των κονδύλων λόγω της υπερβολικής ανάπτυξης. Λόγω του μικρού αριθμού κονδύλων (6-8/φυτό), οι αποστάσεις φύτευσης θα πρέπει να είναι μάλλον μικρές. Για να αποφύγουμε την παραγωγή πολύ μεγάλων κονδύλων σε γόνιμα χωράφια, θα πρέπει οι αποστάσεις φύτευσης να μην υπερβαίνουν τα 19-20 cm. Δίνει εξαιρετική παραγωγή σε ελαφρά εδάφη.

Πολύ ανθεκτική στην εσωτερική κηλίδωση και κάπως ευαίσθητη στις μηχανικές βλάβες. Έχει πολύ καλό λήθαργο και αποθηκεύεται καλά. Πολύ ανθεκτική στην ξηρασία.

Η συχνότητα ποτίσματος είναι όπως και στην SPUNTA. Αναβλαστάνει γρήγορα μετά από κάψιμο από παγετό, με εξαιρετικά αποτελέσματα.

Πολύ καλής ποιότητας και εύγευστη για τον καταναλωτή, τύπος μαγειρέματος ΑΒ. Δεν αποχρωματίζεται μετά το μαγείρεμα. Χαμηλή περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία.

#### **4.2.7.Καρλίτα**

Πολύ πρόωμη ποικιλία, με πολύ γρήγορη κονδυλοποίηση. Μπορεί να συγκομιστεί σε 75 – 80 ημέρες.

Οι κόνδυλοι είναι στρογγυλοί ως ωοειδείς, με μεγάλο ομοιόμορφο μέγεθος, μάλλον ρηγά μάτια, κίτρινη επιδερμίδα, ελαφρά κίτρινη σάρκα και πολύ υψηλή παραγωγή.

Ωραίος τύπος φυλλώματος με καλή ανάπτυξη. Αν και το φύλλωμα είναι κάπως ανοιχτό, εν τούτοις έχει καλή κάλυψη του εδάφους και διατηρείται περισσότερο απ' ό τι θα αναμενόταν για μια πρόωμη ποικιλία.



**Φωτογραφία 4.4.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Καρλίτα**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Ανθεκτική στο χρυσονηματώδη (Ro1 και Ro2), πολύ ανθεκτική στον περονόσπορο των φύλλων και εξαιρετικά ανθεκτική στον περονόσπορο των κονδύλων, πολύ ανθεκτική στην ακτινομύκωση, ελαφρά ευαίσθητη στους ιούς Υ και Α και εξαιρετικά ανθεκτική στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων και τον ιό Χ, ανθεκτική στο φουζάριο.

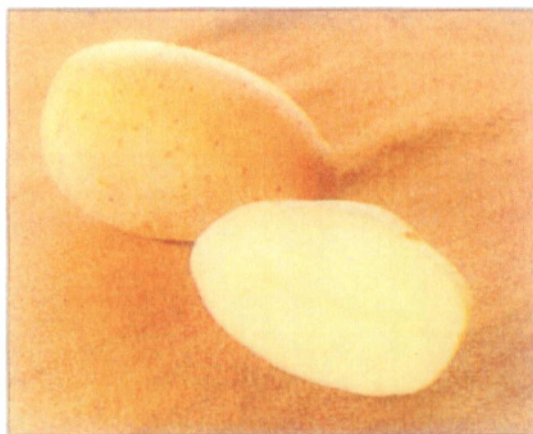
Πολύ καλή ποιότητα για τον καταναλωτή, τύπος μαγειρέματος ΑΒ. Δεν αποχρωματίζεται μετά το μαγείρεμα.

Η Καρλίτα μπορεί να καλλιεργηθεί σε όλους τους τύπους εδαφών και απαιτεί περισσότερο άζωτο από το κανονικό. Στις πρώιμες περιοχές όπως η Μεσσηνία, Αχαΐα, μπορεί να φυτευτεί το δεύτερο δεκαήμερο του Ιανουαρίου ή και αργότερα για την Ηλεία, χωρίς αυτό να καθυστερήσει την πρόιμη συγκομιδή της. Έτσι αποφεύγονται οι κίνδυνοι από παγετό. Είναι ανθεκτική στην ξηρασία.

Η Καρλίτα είναι μέτρια ανθεκτική στις μηχανικές ζημιές και πολύ ανθεκτική στην εσωτερική κηλίδωση. Μπορεί να αποθηκευθεί για μεγάλη περίοδο. Αναβλαστάνει γρήγορα μετά από κάψιμο από παγετό. Έχει μάλλον μικρή περίοδο ληθάργου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για φθινοπωρινή καλλιέργεια.

#### **4.2.8.Μοντιάλ**

Αν και η Μοντιάλ είναι μεσοόψιμη, είναι γνωστό ότι οι μικρές χειμωνιάτικες μέρες θα επιταχύνουν την ωρίμασή της. Γι' αυτό καλλιεργείται και σε πρώιμες περιοχές όπως Μεσσηνία, Αχαΐα και Ηλεία. Οι κόνδυλοι είναι μάλλον μεγάλοι, επιμήκεις, ωοειδείς, με ομοιόμορφο σχήμα, ρηγά μάτια, ελαφρά κίτρινη σάρκα, ωραία κίτρινη επιδερμίδα και πολύ υψηλή παραγωγή. Σαν φυτό έχει πολύ πλατιά ανάπτυξη, δυνατά στελέχη, ψηλά και όρθια κατά την ωρίμαση, με καλή κάλυψη εδάφους. Έχει πολλά άσπρα άνθη αλλά όχι μούρα.



**Φωτογραφία 4.5.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Μοντιάλ**  
ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Ανθεκτική στο χρυσονηματώδη (Ro1 και Ro2). Είναι κάπως ευαίσθητη στον περονόσπορο των φύλλων, αλλά ανθεκτική στον περονόσπορο των κονδύλων και γι' αυτό συνιστάται να γίνονται κανονικοί ψεκασμοί. Πολύ ανθεκτική στην ακτινομύκωση, μάλλον ευαίσθητη στον ιό του καριουλιάσματος των φύλλων, αλλά πολύ ανθεκτική στους ιούς Υ, Α και Χ μέτρια ευαίσθητη στο φουζάριο.

Κατά το μαγείρεμα μένει σφιχτή, με καθαρό χρώμα, τύπο ΑΒ. Είναι πολύ εύγευστη και κατάλληλη για τηγάνισμα.

Την τρομερή παραγωγική ικανότητα της ποικιλίας αυτής δεν θα τη συναντήσει κανείς εύκολα σε πολλές άλλες ποικιλίες. Η Μοντιάλ, που είναι ένας μοντέρνος τύπος Σπούντα, μπορεί να καλλιεργηθεί σ' όλο τον κόσμο και σ' όλους σχεδόν τους τύπους εδαφών. Επειδή έχει πλούσιο φύλλωμα και πολλούς κονδύλους, χρειάζεται αραιό φύτεμα και χαμηλές δόσεις αζώτου για να εμποδιστεί έτσι να μεγαλώσει τους κονδύλους.

Είναι εξαιρετικά ανθεκτική στην ξηρασία, στη ζέστη και στους ανέμους και γι' αυτό μπορεί να φυτευτεί και σε παραθαλάσσια χωράφια που υποφέρουν από ξηρασία και ισχυρούς ανέμους. Η Μοντιάλ είναι ανθεκτική στην εσωτερική κηλίδωση και ελαφρά ευαίσθητη στις μηχανικές βλάβες. Μπορεί να αποθηκευτεί για μεγάλη χρονική περίοδο. Αναβλαστάνει εύκολα μετά από κάψιμο από παγετό. Έχει μάλλον μικρή περίοδο ληθάργου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για φθινοπωρινή καλλιέργεια με εξαιρετικές αποδόσεις.

#### **4.2.9.Νοβίτα**

Μεσοπρώιμη (όπως και η Sprunta), με γρήγορη κονδυλοποίηση. Οι κόνδυλοι είναι επιμήκεις ωοειδείς, με ρηγά μάτια, κιτρινωπή επιδερμίδα, ελαφρά κίτρινη σάρκα, πολύ καλό μέγεθος και υψηλή παραγωγή. Το φύλλωμα έχει καλή ανάπτυξη και κάλυψη εδάφους. Έχει άσπρα άνθη δίχως μούρα.

Ανθεκτική στο χρυσονηματώδη (Ro1 και Ro2), είναι μέτρια ευαίσθητη στον περονόσπορο των φύλλων και των κονδύλων και γι' αυτό πρέπει να γίνονται κανονικοί ψεκασμοί. Μέτρια ανθεκτική στην ακτινομύκωση, στον ιό

X και πολύ ανθεκτική στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων και τον ιό Y, μέτρια ευαίσθητη στο φουζάριο.



**Φωτογραφία 4.6.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Νοβίτα**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Έχει καλή ποιότητα για τον καταναλωτή, τύπος Β. Παραμένει σφιχτή κατά το μαγείρεμα και είναι πολύ κατάλληλη για τηγάνισμα.

Ανεξάρτητα από τον τύπο του εδάφους, η Νοβίτα θα αναπτυχθεί καλά και θα δώσει μια πολύ καλή παραγωγή. Φυτεύεται κάπως πυκνά και απαιτεί μέτρια δόση αζωτούχου λίπανσης. Είναι ανθεκτική στη δευτερογενή βλάστηση (παραμορφώσεις) και στην εσωτερική κηλίδωση και κάπως ευαίσθητη στις μηχανικές βλάβες. Έχει μάλλον μικρή περίοδο ληθάργου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για φθινοπωρινή καλλιέργεια.

#### **4.2.10.Baraka**

Η BARAKA είναι μια εύκολα προσαρμόσιμη ποικιλία με ισχυρή ανάπτυξη. Δίνει υψηλές αποδόσεις με μεγάλο ποσοστό συνεκτικών, καλοσχηματισμένων κονδύλων. Παρότι είναι όψιμη ποικιλία έχει σχετικά γρήγορη κονδυλοποίηση, που της επιτρέπει να ολοκληρώσει τον παραγωγικό της κύκλο 90 ημέρες μετά το φύτεμα.

Έχει ισχυρή βλάστηση με ελάχιστα προβλήματα κατά την ανάπτυξη. Οι κόνδυλοι είναι μεγάλοι, ωοειδείς, με επιδερμίδα κίτρινη. Εκτός από μια

εμφανίσιμη παραγωγή έχει και καλή αντοχή στις μηχανικές ζημιές παρουσιάζει εξαιρετική ποιότητα κονδύλων.

Έχει μεγάλη αντοχή στην ξηρασία και τις υψηλές θερμοκρασίες και απαιτεί μικρές ποσότητες αζώτου. Έχει καλή ανθεκτικότητα στον ιό Υn και πολύ καλή στον περονόσπορο των κονδύλων και καλή αντοχή στις μηχανικές ζημιές.

Γι' αυτό η BARAKA είναι από τις καταλληλότερες ποικιλίες για πτωχά ξηρικά εδάφη και καλλιεργείται σε μικρή έκταση στην Πελοπόννησο.

Εξαιρετική μαγειρική ποιότητα, κατάλληλη για τηγάνισμα.

#### **4.2.11.Cantate**

Η CANTATE είναι μια πρώιμη, υψηλών αποδόσεων ποικιλία.

Πρόκειται για μια ποικιλία πολύ υψηλών αποδόσεων με κονδύλους μεγάλους, ωοειδείς με κίτρινη επιδερμίδα. Η σάρκα είναι κίτρινη, με μέτρια περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία.

Παρουσιάζει καλή αντοχή στον ιό Υn και στον περονόσπορο των κονδύλων. Επίσης έχει καλή αντοχή στις μηχανικές ζημιές και μάλλον καλή αντοχή στην ξηρασία.

Έχει εξαιρετική μαγειρική ποιότητα.

#### **4.2.12.Casanova**

Είναι μια μεσοπρώιμη, υψηλών αποδόσεων ποικιλία με μεγάλους, στρογγυλούς – ωοειδείς κονδύλους. Η σάρκα είναι κίτρινη, με μάλλον χαμηλή περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία.

Έχει πολύ καλή αντοχή στον ιό Υn, και είναι μάλλον ευαίσθητη στον περονόσπορο των κονδύλων. Έχει καλή αντοχή στην ξηρασία και μάλλον καλή αντοχή στις μηχανικές ζημιές.

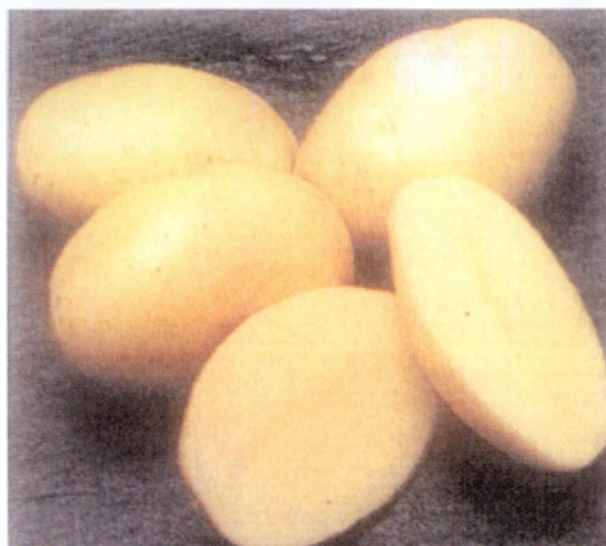
Από τις καταλληλότερες για ψήσιμο.

#### **4.2.13.Concurrent**

Καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο και στην Δράμα και κύριο χαρακτηριστικό της είναι η πρωιμότητά της (90-100 ημερών). Οι συγκομιζόμενοι κόνδυλοι είναι πολύ ελκυστικοί με καλή αντοχή στη

διατήρηση. Οι κόνδυλοι είναι μεγάλοι, με κίτρινη επιδερμίδα, ωοειδούς σχήματος. Η σάρκα είναι κίτρινη, με χαμηλή περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία.

Έχει καλή αντοχή στον ιό Υη και τον περονόσπορο των κονδύλων, μέτρια αντοχή στην ξηρασία και τις μηχανικές ζημιές.

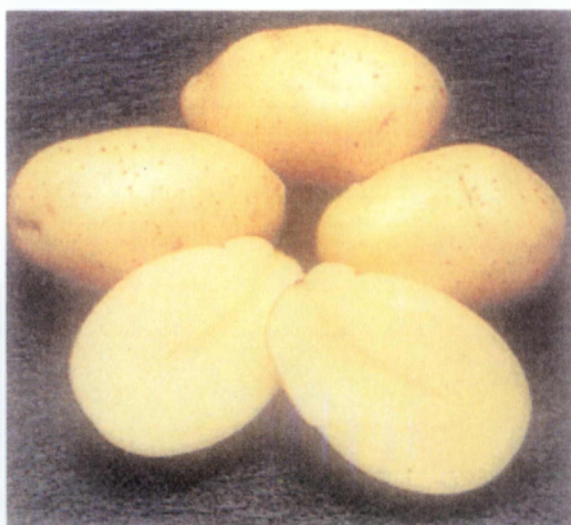


**Φωτογραφία 4.7.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Concurrent**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

#### **4.2.14.Edzina**

Καλλιεργείται στην Πελοπόννησο και ιδιαίτερα στην Αχαΐα και στην Ηλεία. Πρόκειται για μια ποικιλία πρώιμη – μεσοπρώιμη (90-100 ημερών), πολύ υψηλών αποδόσεων.



**Φωτογραφία 4.8.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Edzina**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996



Οι κόνδυλοι είναι πολύ μεγάλοι, ωσειδείς με κίτρινη σάρκα. Η επιδερμίδα είναι ανοιχτού κίτρινου χρώματος. Αυτός ο συνδυασμός των ελκυστικών κονδύλων με τις υψηλές στρεμματικές αποδόσεις κάνει την ποικιλία αυτή εξαιρετικά ελκυστική για τον καλλιεργητή και τον καταναλωτή.

Μάλλον καλή αντοχή στον περονόσπορο των κονδύλων. Έχει μάλλον καλή αντοχή στην ξηρασία και στις μηχανικές ζημιές.

#### **4.2.15.Latona**

Η LATONA είναι μια ποικιλία που σε μικρό χρονικό διάστημα δίνει υψηλές αποδόσεις και συστήνεται για πρώιμες περιοχές ή για περιοχές με μικρή βλαστική περίοδο. Είναι μια ποικιλία που εκτιμάται ιδιαίτερα από τους παραγωγούς με γρήγορη ανάπτυξη, καλή φυλλική κάλυψη και μια πρώιμη υψηλή παραγωγή εμπορεύσιμων κονδύλων.

Οι κόνδυλοι είναι μεγάλοι – πολύ μεγάλοι, κίτρινοι, ωσειδούς σχήματος και σάρκα ανοιχτού κίτρινου χρώματος με χαμηλή περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία.

Έχει καλή αντοχή στον ιό Υη και τον περονόσπορο των κονδύλων. Επίσης παρουσιάζει αντοχή στην ξηρασία και στις μηχανικές ζημιές.

#### **4.2.16.Monaliza**

Είναι μια πρώιμη – μεσοπρώιμη ποικιλία (110 ημερών), που καλλιεργείται στην περιοχή Κοζάνης, Αχαΐας και Ηλείας.

Οι κόνδυλοι δικαιώνουν το όνομα της ποικιλίας, είναι ομοιόμορφοι, επιμήκεις, κίτρινου χρώματος, με σάρκα κίτρινη, υψηλής ποιότητας.

Ανθεκτική στη μεταφορά και τη διατήρηση. Ανθεκτική στις ιώσεις και στον περονόσπορο των κονδύλων.

#### **4.2.17.Mansour**

Η MANSOUR καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο και στην Ξάνθη είναι μια ποικιλία που συνδυάζει τα πλεονεκτήματα μιας πρώιμης ποικιλίας και τα χαρακτηριστικά μιας μεσούψιμης. Οι κόνδυλοι είναι πολύ

μεγάλοι, ωοειδείς, με κίτρινη σάρκα και με χαμηλή περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία.

Έχει μάλλον καλή αντοχή στην ξηρασία και τις μηχανικές ζημιές. Καλή αντοχή στον ιό Υη και μάλλον καλή αντοχή στον περονόσπορο των κονδύλων.

Οι μεγάλοι κόνδυλοι με την καλή μαγειρική ποιότητα κάνουν την ποικιλία πολύ εμπορική.

#### **4.2.18.Obelix**

Η OBELIX είναι μεσοπρώιμη ποικιλία (105-110 ημερών) που καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο

Η ποικιλία εγγυάται παραγωγή με εξαιρετική ποιότητα, η οποία εκτιμάται ιδιαίτερα από τους καταναλωτές. Έχει καλή αντοχή στην αλτερναρίωση και στο χρυσοσηματώδη Ro1.

Οι κόνδυλοι είναι κίτρινοι, ωοειδείς, μεγάλοι. Η σάρκα ανοιχτού κίτρινου χρώματος.

Μέτρια αντοχή στον ιό Υη, μάλλον καλή αντοχή στον περονόσπορο των κονδύλων.

Πολύ καλή μαγειρική ποιότητα.

#### **4.2.19.Van goch**

Η ποικιλία αυτή είναι κατάλληλη για πολλές αγορές (όπως για την εγχώρια αγορά, για τη βιομηχανία, κλπ). Μεσοπρώιμη ποικιλία πολύ υψηλών αποδόσεων. Οι κόνδυλοι είναι μεγάλοι, κίτρινοι, ωοειδούς σχήματος με κίτρινη σάρκα και υψηλή περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία.

Καλή αντοχή στον ιό Υη και στον περονόσπορο των κονδύλων.

Έχει πολύ καλή μαγειρική ποιότητα.

#### **4.2.20.Vivaldi**

Πρώιμη ποικιλία με ωραίους καλοσηματισμένους, ωοειδείς κονδύλους, με αρκετά υψηλές αποδόσεις. Οι κόνδυλοι είναι μεγάλοι, με κίτρινη επιδερμίδα και σάρκα.

Πολύ καλή αντοχή στο ιό Υη και στον περονόσπορο των κονδύλων. Έχει μέτρια αντοχή στην ξηρασία και μάλλον καλή αντοχής στις μηχανικές ζημιές.

Έχει πολύ καλή μαγειρική ποιότητα και καλή διατηρησιμότητα.

#### **4.2.21.Mirakel**

Ποικιλία μέσης προιμότητας, κόνδυλοι ωσειδείς μεγάλου μεγέθους. Χρώμα επιδερμίδας κιτρινόλευκο και σάρκας λευκοκίτρινο.

Πολύ καλές οργανοληπτικές ιδιότητες. Οι κόνδυλοι χαρακτηρίζονται από πολύ καλή ικανότητα συντήρησης, με ελάχιστη απώλεια βάρους μετά από παρατεταμένη αποθήκευση. Υψηλές αποδόσεις και εξαιρετική ποιότητα κονδύλων.



**Φωτογραφία 4.9.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Mirakel**

ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

Ποικιλία που συμπεριφέρεται πολύ καλά κάτω από συνθήκες ξηρασίας. Κατάλληλη για νωπή κατανάλωση.

#### **4.2.22.Lady christi**

Νέα πολύ πρόιμη ποικιλία. Χρώμα φλοιού κίτρινο και σάρκας κίτρινο. Κόνδυλοι επιμήκεις μεγάλου μεγέθους.

Ποικιλία με πολύ υψηλό δυναμικό παραγωγής που χαρακτηρίζεται από μεγάλη ανθεκτικότητα στον περονόσπορο των κονδύλων και στην ακτινομύκωση.

Ποικιλία κατάλληλη για νωπή κατανάλωση.

#### **4.2.23.Lady Florina**

Νέα πρώιμη ποικιλία πατάτας κατάλληλη για νωπή κατανάλωση.

Χρώμα φλοιού και σάρκας κίτρινο. Κόνδυλοι επιμήκεις μεγάλου μεγέθους και συνεκτικής δομής με οφθαλμούς μικρού βάθους.

Ποικιλία με ανθεκτικότητα στις ιώσεις και στον περονόσπορο του φυλλώματος.

Υψηλό δυναμικό παραγωγής.

#### **4.2.24.Lady Rossetta**

Ποικιλία βιομηχανικής πατάτας. Η Lady Rossetta δημιουργήθηκε το 1977 και σε μικρό χρονικό διάστημα έγινε δημοφιλής σαν η ιδανική ποικιλία για παραγωγή Chips με εξαιρετικές ιδιότητες για επεξεργασία. Σήμερα αποτελεί μια από τις πρώτες ποικιλίες που χρησιμοποιούνται ευρέως από τις διεθνείς βιομηχανίες.

Τα κύρια χαρακτηριστικά της είναι:

Υψηλό δυναμικό παραγωγής, κόνδυλοι στρογγυλού σχήματος, επιδερμίδα κόκκινου χρώματος και οφθαλμοί ρηχοί.

Ποικιλία μέσης πρωιμότητας. Οι κόνδυλοι διατηρούνται 4-6 μήνες, περιεκτικότητα σε ξηρή ουσία της τάξης του 23-26%, περιεκτικότητα σε σάκχαρα: χαμηλή, κάτω του 0,15%. Εξαιρετικό χρώμα κατά το τηγάνισμα, ενώ η απορρόφηση λαδιού είναι χαμηλή.

Η Lady Rossetta είναι κατάλληλη για παραγωγή «Light Chips».



**Φωτογραφία 4.10.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Lady Rossetta**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety Solanum Tuberosum>

#### 4.2.25.Lady Claire

Νέα πολύ πρώιμη ποικιλία βιομηχανικής πατάτας.

Χρώμα φλοιού κίτρινο και σάρκας λευκό έως λευκοκίτρινο. Κόνδυλοι σφαιρικοί- ωοειδείς μικρού βάθους οφθαλμού. Υψηλό δυναμικό παραγωγής σε ομοιόμορφους, κανονικούς κονδύλους. Ποικιλία με μεγάλη ικανότητα συντήρησης και άριστη συμπεριφορά στην επεξεργασία.



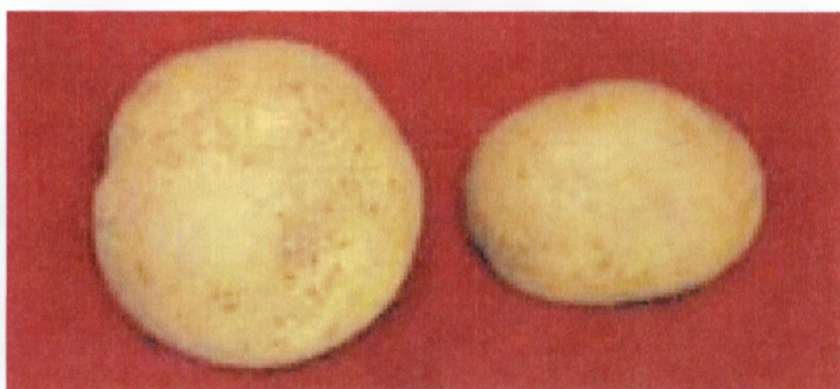
**Φωτογραφία 4.11.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Lady Claire**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety Solanum Tuberosum>

#### 4.2.26.Aida (Αιντα)

Ποικιλία πρώιμη προς μεσοπρώιμη, κατάλληλη για άνοιξη και φθινόπωρο. Έχει γρήγορο φύτρωμα και πρώιμη κονδυλοποίηση. Ποικιλία κιτρινόσαρκη, με κονδύλους ωοειδείς οβάλ και άριστη εμπορευσιμότητα.

Πολύ ανθεκτική σε πολλές ασθένειες (περονόσπορο, ιούς, ακτινομύκωση). Ποικιλία πολύ παραγωγική, ιδιαίτερα κατά τη φθινοπωρινή καλλιέργεια. Η φύτευση πρέπει να γίνεται τη δεύτερη εβδομάδα του Αυγούστου. Οι αζωτούχες λιπάνσεις επίσης πρέπει να είναι περιορισμένες..



**Φωτογραφία 4.12.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Aida**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety Solanum Tuberosum>

#### **4.2.27. Atlas (Ατλας)**

Ποικιλία μεσοόψιμη, κατάλληλη για ανοιξιάτικη καθώς και φθινοπωρινή καλλιέργεια. Πολύ παραγωγική, με μεγάλους ωοειδείς, χονδρούς κονδύλους.

Οι κόνδυλοι δέρονται βαθιά στη γη και έχουν χρώμα φλούδας και σάρκας κίτρινο.

Για φθινοπωρινή καλλιέργεια πρέπει να φυτεύεται από αρχές Αυγούστου. Συνιστάται να μην χρησιμοποιούνται μεγάλες αζωτούχες λιπάνσεις γιατί η ποικιλία είναι βλαστομανής.

Η ποικιλία είναι επίσης ανθεκτική στους νηματώδεις, στους ιούς και στην ακτινομύκωση. Η αντοχή στον περονόσπορο είναι μέτρια, ενώ η αποθήκευση για πολύ καιρό είναι πολύ καλή.

Είναι κατάλληλη για όλα τα εδάφη, ακόμη και για τα πολύ φτωχά.

#### **4.2.28. Κλωσταρ**

Μεσοπρώιμη ποικιλία, κιτρινόσαρκη με κονδύλους χονδρούς και επιμήκεις. Δίνει μεγάλες αποδόσεις και δεν σαπίζει όταν αφήνεται στο έδαφος.

Είναι ανθεκτική στον περονόσπορο και έχει μεγάλη προσαρμοστικότητα σε όλους τους τύπους εδαφών.

#### **4.2.29. Λόλα**

Πρώιμη ποικιλία που καλλιεργείται στην Κορινθία, Ηλεία και Ξάνθη με σάρκα κίτρινη και σχήμα κονδύλων ωοειδές. Παρουσιάζει πολύ καλή παραγωγή, με κονδύλους χονδρούς, ανοικτού χρώματος.

Έχει καλή ανθεκτικότητα σε ιούς και νηματώδεις, μέτρια όμως σε περονόσπορο.

Είναι ευρείας κατανάλωσης και έχει παρατηρηθεί ότι δεν μαυρίζει μετά το ψήσιμο.

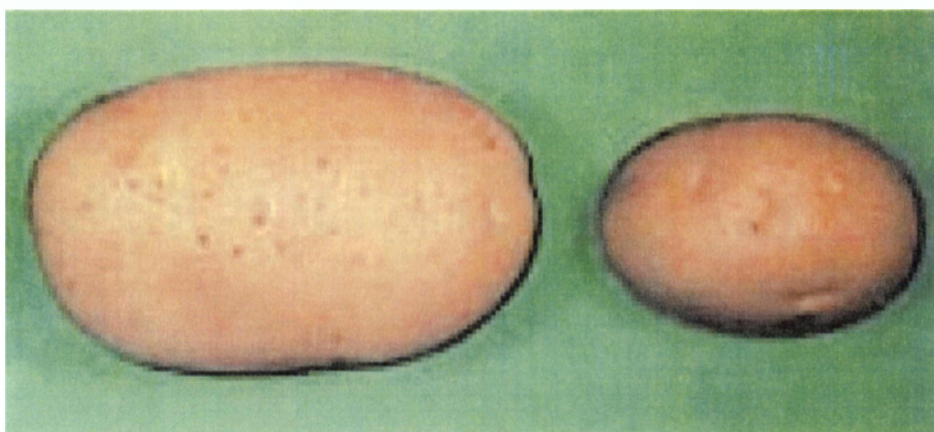
#### **4.2.30. Marine (Μαρίνα)**

Ποικιλία υπερπρώιμη, κατάλληλη για καλλιέργεια άνοιξης και φθινοπώρου. Οι κόνδυλοι σχηματίζονται γρήγορα, έχουν μέγεθος μεγάλο,

σχήμα οβάλ και είναι κιτρινόσαρκοι. Ποικιλία ενδιαφέρουσα για πολύ καλό γεωργικό εισόδημα με πολλά πλεονεκτήματα.

Είναι πολύ ανθεκτική σε όλες τις ασθένειες, εκτός από τον περονόσπορο στον οποίο έχει μέτρια αντοχή, γι' αυτό θέλει συχνούς ψεκασμούς με χαλκούχα.

Η φθινοπωρινή σπορά γίνεται το πρώτο δεκαήμερο του Αυγούστου. Η συγκομιδή γίνεται γρήγορα το φθινόπωρο λόγω της προιμότητας, και έτσι ξεφεύγει από τους παγετούς και τις πολλές βροχές.



**Φωτογραφία 4.13.: Κόνδυλοι της ποικιλίας Marine**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety Solanum Tuberosum>

#### **4.2.31. Ραμίνα (Παμίνα)**

Ποικιλία όψιμη, κατάλληλη για φθινοπωρινή κυρίως καλλιέργεια. Οι κόνδυλοι είναι χοντροί, επιμήκεις, με σάρκα κίτρινη.

Η ποικιλία είναι ανθεκτική σε όλες τις ασθένειες, εκτός από τον περονόσπορο που έχει μέτρια αντοχή.

Ποικιλία πολύ παραγωγική, ενδιαφέρουσα με πολλά πλεονεκτήματα.

#### **4.2.32. Σαχέλ**

Πρώιμη ποικιλία, με σχήμα κονδύλου στρογγυλό και χρώμα σάρκας κίτρινο. Δίνει μεγάλο αριθμό χονδρών κονδύλων.

Θεωρείται κατάλληλη και για τη βιομηχανία. Δίνει πλούσια βλάστηση και παρατηρείται πρώιμη κονδυλοποίηση.

Είναι ανθεκτική στον περονόσπορο, παρουσιάζει μέτρια όμως αντοχή στους νηματώδεις.



**Φωτογραφία 4.14.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Σαχέλ**  
ΠΗΓΗ: Γεωργική Τεχνολογία, πατάτα '97, Νοέμβριος 1996

#### **4.2.33.Super Star**

Ποικιλία μεσοπρώιμη, κατάλληλη για καλλιέργεια άνοιξης και φθινοπώρου.

Ανθεκτική στους ιούς, στους νηματώδεις, στην ακτινομύκωση, στον περονόσπορο των φύλλων και των κονδύλων. Σχηματίζει τους κονδύλους πολύ βαθιά και έτσι προστατεύονται από παγετούς και το πρασίνισμα.

Οι κόνδυλοι έχουν σχήμα οβάλ ωσειδές, με χρώμα φλοιού και σάρκας κίτρινο. Η ποικιλία είναι πολύ εμπορεύσιμη, πολύ παραγωγική και καλλιεργείται σε όλους τους τύπους χωραφιών.

#### **4.2.34.Odessa**

Νέα ποικιλία μεσοπρώιμη με ζωηρή βλάστηση. Οι κόνδυλοι είναι κανονικοί σχήματος ωσειδούς, με αβαθή μάτια και χρώμα επιδερμίδας και σάρκας κίτρινο.

Παρατηρείται καλή ως πολύ καλή απόδοση, με μεγάλους κονδύλους και μέτρια περιεκτικότητα σε ξηρά ουσία.

Κατά το μαγείρεμα, δεν αποχρωματίζεται



Είναι ανθεκτική στις προσβολές του χρυσονηματώδη (Ro 1,4), αρκετά ευαίσθητη στις προσβολές του ιού Υ και λίγο ευαίσθητη στον ιό καρουλιάσματος των φύλλων (PLRV).

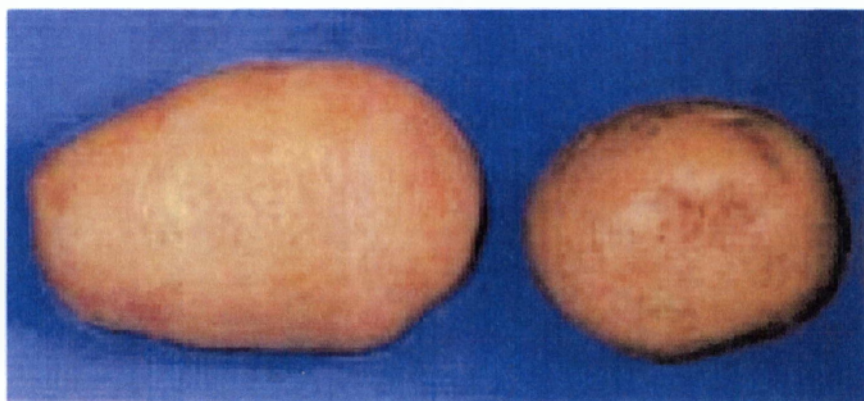
#### **4.2.35.Ondine**

Νέα πρώιμη ποικιλία, όπου παρουσιάζει αρκετά ζωνρή βλάστηση. Οι κόνδυλοι είναι στρογγυλοί – ωοειδείς, με αβαθή μάτια και χρώμα επιδερμίδας και σάρκας κίτρινο.

Η απόδοση της χαρακτηρίζεται καλή έως αρκετά καλή.

Έχει μικρή περιεκτικότητα σε ξηρά ουσία και επίσης δεν αποχρωματίζεται κατά το μαγείρεμα.

Είναι ευαίσθητη στις προσβολές του χρυσονηματώδη (Ro 1-4), λίγο ευαίσθητη στον ιό Υ καθώς και στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων.



**Φωτογραφία 4.15.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Ondine**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety Solanum Tuberosum>

#### **4.2.36.Serafina**

Πολύ πρώιμη ποικιλία, υψηλών αποδόσεων και καλλιεργείται σε μεγάλη ποικιλομορφία εδαφών.

Οι κόνδυλοι είναι μεγάλοι, σχήματος οβάλ, με επιφανειακά μάτια και πολύ εμφανίσιμοι. Η σάρκα τους είναι κίτρινη και δεν ξεθωριάζει το χρώμα της κατά το μαγείρεμα. Κατάλληλη για νωπή κατανάλωση, για την παρασκευή πατατοσαλάτας, για τηγάνισμα και chips.

Ανθεκτική στους νηματώδεις Rot1, Ro40 καθώς και στο σάπισμα των κονδύλων. Είναι μέτρια ευπαθής στον ιό καρουλιάσματος των φύλλων

(PLRV), ενώ είναι ανθεκτική στους ιούς PVY και PVA . Παρουσιάζει ομοιομορφία μεγέθους στους κονδύλους.

#### **4.2.37.Jaqueline**

Πολύ πρόωμη ποικιλία, με αρκετά υψηλή απόδοση και με υψηλό ποσοστό μεγάλων κονδύλων. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε μεγάλη ποικιλομορφία εδαφών.

Η πρώτη Γερμανική ποικιλία με μεγάλους κονδύλους, επιφανειακά μάτια και λεία κίτρινη επιδερμίδα. Η σάρκα της είναι κίτρινη και δεν χάνει το χρώμα της κατά το μαγείρεμα. Κατάλληλη για νωπή χρήση και για τηγάνισμα.

Παρουσιάζει ανθεκτικότητα στους νηματώδεις Ro 1-5, στον ιό PLRV και PVY (καρούλιασμα των φύλλων). Είναι ανθεκτική στο σάπισμα των κονδύλων. Οι κόνδυλοι είναι ομοιόμορφοι και ανθεκτικοί στο μαύρισμα της σάρκας.

#### **4.2.38.Satu**

Πρόωμη ποικιλία, υψηλών αποδόσεων καλλιέργεια, με αρκετά μεγάλο μέγεθος κονδύλους. Επίσης οι κόνδυλοι είναι σχήματος οβάλ, με επιφανειακά μάτια, πολύ καλής εμφάνισης και λεία επιδερμίδα. Η σάρκα και η επιδερμίδα έχουν κίτρινο χρώμα. Ακόμα παρατηρείται ότι δεν αποχρωματίζεται με το μαγείρεμα και διατηρεί το χρώμα της ποικιλίας. Παρουσιάζει πολύ καλή συμπεριφορά στη μηχανική συλλογή.

Κατάλληλη για νωπή κατανάλωση, ιδιαίτερα για τηγάνισμα και νιφάδες.

Απρόσβλητη στον καρκίνο και ανθεκτική στους χρυσονηματώδεις (Ro1). Ανθεκτική στο PMTV και στον PVY και ευαίσθητη στο PVA. Ανθεκτική στο σάπισμα των κονδύλων.

#### **4.2.39.Sini**

Μεσόψιμη ποικιλία, υψηλών αποδόσεων με κονδύλους μετρίου μεγέθους.

Οι κονδύλοι έχουν σχήμα στρογγυλό- οβάλ, με επιφανειακά μάτια, θεωρείται πολύ εμφανίσιμος καρπός. Η επιδερμίδα του είναι λεία, ενώ η σάρκα είναι σφικτή και έχει άσπρο χρώμα. Δεν αποχρωματίζεται κατά το μαγείρεμα. Επίσης ενδείκνυται για μηχανική συλλογή.

Κατάλληλη για νωπή κατανάλωση. Είναι απρόσβλητη από τον καρκίνο και ανθεκτική στους Χρυσονηματώδεις (Ro1). Ανθεκτική στον ιό PMTV και στο καρούλιασμα των φύλλων ή στον ιό PVY. Παρουσιάζει καλή ανθεκτικότητα στο σάπισμα των κονδύλων.

#### **4.2.40.Timo**

Πολύ πρόωμη ποικιλία, υψηλών αποδόσεων με μεγάλο μέγεθος κονδύλους.

Οι κόνδυλοι είναι σφαιρικοί, με λεπτή επιδερμίδα και σάρκα ανοιχτού κίτρινου χρώματος. Η ικανότητα αποθήκευσης είναι πολύ καλή.

Κατάλληλη για νωπή κατανάλωση. Είναι απρόσβλητη από τον καρκίνο, ευαίσθητη στο σάπισμα των κονδύλων και τις ιώσεις.

#### **4.2.41.Suvi**

Μεσοόψιμη ποικιλία, υψηλών αποδόσεων με αρκετά μεγάλους κονδύλους.

Οι κόνδυλοι είναι σχήματος οβάλ, με πολύ καλή εμφάνιση και επιφανειακά μάτια. Η επιδερμίδα είναι αρκετά λεία, ενώ η σάρκα είναι κίτρινη. Παρουσιάζει αντοχή στη μηχανική συλλογή.

Είναι κατάλληλη για πολτοποίηση και για ψήσιμο και μαγείρεμα.

Είναι απρόσβλητη από τον καρκίνο και ανθεκτική στον Χρυσονηματώδη (Ro1). Παρουσιάζει καλή ανθεκτικότητα στο σάπισμα των κονδύλων. Είναι ευαίσθητη στο καρούλιασμα των φύλλων, PVY και στο PMTV.



**Φωτογραφία 4.16.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Suvi**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety Solanum Tuberosum>

#### **4.2.42.Vital**

Πολύ πρώιμη ποικιλία, υψηλών επιδόσεων με κονδύλους μεγάλου μεγέθους.

Παρουσιάζει γρήγορη βλαστική ανάπτυξη, με κονδύλους μεγάλου και ομοιόμορφου μεγέθους, καθώς επίσης και αριθμού ανά φυτό. Η σάρκα είναι κίτρινη και τα μάτια επιφανειακά. Δεν αποχρωματίζεται κατά το μαγείρεμα και έχουν εξαιρετική εμφάνιση οι κόνδυλοι.

Τέλος, αντέχει στη μηχανική καταπόνηση κατά την εξαγωγή της από το έδαφος.

Είναι κατάλληλη για νωπή κατανάλωση, κυρίως τηγανητή και για Chips. Έχει ανθεκτικότητα στους νηματώδεις (Ro1, Ro4), στη ξηρή γάγγραινα, στο σάπισμα και στην ξηρή σήψη των κονδύλων. Επίσης είναι ανθεκτική στις ιώσεις Yn και X.

#### **4.2.43.Ρημάρκα**

Μεσόψιμη ποικιλία με κονδύλους πολύ μεγάλους, ωσειδείς, με πολύ ρηχά μάτια, χλωμή επιδερμίδα, ελαφρά κίτρινη σάρκα και πολύ υψηλή παραγωγή. Λίγοι κόνδυλοι κατά φυτό.

Η αρχική ανάπτυξη είναι κάπως αργή, ενώ αργότερα πολύ καλή και πυκνή κάλυψη του εδάφους με ψηλό και όρθιο φύλλωμα. Άσπρα άνθη, με μερικά μούρα.

Ανθεκτική στο χρυσονηματώδη (Ro1 και Ro4). Πολύ ανθεκτική στον περονόσπορο των φύλλων και εξαιρετικά ανθεκτική στον περονόσπορο των κονδύλων. Ελαφρά ευαίσθητη στην ακτινομόκωση. Κάπως ευαίσθητη στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων και μάλλον καλή ανθεκτικότητα στους ιούς A, X και Y. Καλή ανθεκτικότητα στο φουζάριο.

Απαιτεί μέτρια αζωτούχο λίπανση και μάλλον μικρές αποστάσεις φύτευσης. Πολύ ανθεκτική στην εσωτερική κηλίδωση και στις μηχανικές βλάβες. Αντέχει στην ξηρασία. Έχει μάλλον καλό λήθαργο και αποθηκεύεται καλά. Έχει εξαιρετική αναβλάστηση μετά από καταστροφή από παγετό. Πολύ κατάλληλη και για τη «βιολογική γεωργία».

Πολύ καλή ποιότητα για τον καταναλωτή, τύπος μαγειρέματος Β. Δεν αποχρωματίζεται μετά το μαγείρεμα. Καλή περιεκτικότητα ξηρής ουσίας. Πολύ κατάλληλη για τη φρέσκια αγορά και για βιομηχανική χρήση (προτηγανισμένη).

#### **4.2.44.Αγκρια**

Μεσοόψιμη ποικιλία, ανθεκτική στους νηματώδεις, εξαιρετική ποιότητα για νωπή και βιομηχανική πατάτα. Μεγάλες αποδόσεις με υψηλό ποσοστό μεγάλων κονδύλων.

Οι κόνδυλοι είναι πολύ μεγάλοι, επιμήκεις, ωσειδείς με κίτρινη επιδερμίδα και λίγοι. Η σάρκα έχει βαθύ κίτρινο χρώμα.

Πολύ καλή αντοχή στην Υ – ίωση, μέτρια στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων, ανθεκτική στους νηματώδεις (Ro 1,4), μέτρια στην ακτινομύκωση, στον περονόσπορο των φύλλων μάλλον καλή και στον περονόσπορο των κονδύλων καλή.

Κατάλληλη για προτηγανισμένες πατάτες, τσιπς και νωπή κατανάλωση. Οι υψηλές αποδόσεις και οι μεγάλοι κόνδυλοι κάνουν την Αγκρια ιδανική ποικιλία για προτηγανισμένες πατάτες.

#### **4.2.45.Αρίντα**

Πρώιμη ως μεσοπρώιμη ποικιλία, με επιμήκεις ωσειδείς κονδύλους και μεγάλες αποδόσεις, κατάλληλη για φθινοπωρινή καλλιέργεια.

Κόνδυλοι μεγάλοι, επιμήκεις, λίγοι στον αριθμό, με κίτρινο φλοιό και σάρκα ελαφρώς κίτρινη.

Αντοχή στην Υ – ίωση και στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων μάλλον καλή, στους νηματώδεις ανθεκτική (Ro 1,4), στην ακτινομύκωση και στον περονόσπορο των φύλλων μάλλον καλή και στον περονόσπορο των κονδύλων καλή.

Κατάλληλη για τις αγορές νωπής πατάτας. Η καλή αντοχή στις ζέστες και το όμορφο σχήμα κάνει αυτή την ποικιλία επιθυμητή στις Μεσογειακές χώρες.

#### **4.2.46.Μαράνκα**

Μεσοπρώιμη ποικιλία, πολύ όμορφη με υψηλές αποδόσεις. Μεγάλοι και πολλοί κόνδυλοι με λεία επιφάνεια, ωσειδείς – επιμήκεις, με κίτρινο φλοιό και σάρκα.

Αντοχή στην Υ – ίωση καλή, στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων μάλλον καλή, όχι στους νηματώδεις, καλή στην ακτινομύκωση, μάλλον καλή στον περονόσπορο των φύλλων και καλή στον περονόσπορο των κονδύλων.

Κατάλληλη για αγορές νωπής πατάτας και για φθινοπωρινή καλλιέργεια.

#### **4.2.47.Αρμάδα**

Πρώιμη ποικιλία, με πολύ μεγάλες αποδόσεις και καλή ποιότητα για τον καταναλωτή.

Οι κόνδυλοι ωοειδείς – επιμήκεις, μεγάλοι, κίτρινοι και σάρκα ελαφρά κίτρινη.

Έχει καλή αντοχή στην Υ- ίωση και στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων, στην ακτινομύκωση μάλλον καλή, πολύ ανθεκτική στους νηματώδεις και μάλλον καλή στον περονόσπορο των φύλλων και των κονδύλων.

Κατάλληλη για τις αγορές νωπής πατάτας και για φθινοπωρινή καλλιέργεια.

#### **4.2.48.Αρνόβα**

Πρώιμη – μεσοπρώιμη ποικιλία με επίμηκες σχήμα κονδύλου, κίτρινη σάρκα και υψηλές αποδόσεις. Μεγάλος αριθμός κονδύλων.

Αντοχή πολύ καλή στον ιό του καρουλιάσματος των φύλλων και μέτρια στην Υ – ίωση, στην ακτινομύκωση καλή, στον περονόσπορο των φύλλων και κονδύλων καλή.

Κατάλληλη για αγορές νωπής πατάτας και για φθινοπωρινή καλλιέργεια.

#### **4.2.49.Konsul**

Πρώιμη – μεσοπρώιμη ποικιλία με οβάλ – στρογγυλό σχήμα κονδύλου και κίτρινη σάρκα. Αντοχή στην Υ – ίωση και καρούλιασμα των φύλλων πολύ καλή, στον περονόσπορο των κονδύλων καλή, όπως και στην ακτινομύκωση.

Κατάλληλη για τις αγορές νωπής πατάτας και για φθινοπωρινή καλλιέργεια.



**Φωτογραφία 4.3.:Κόνδυλοι της ποικιλίας Konsul**

ΠΗΓΗ: <http://google.com/variety> Solanum Tuberosum

#### **4.2.50.Ερμής**

Μεσοπρώιμη ποικιλία με εξαιρετικές ιδιότητες για πρώιμη βιομηχανική πατάτα, ειδικώς για τσιπς. Κόνδυλοι ωοειδείς – στρογγυλοί, μέτριοι – μεγάλοι, κίτρινοι, με σάρκα κίτρινη.

Αντοχή στην Υ – ίωση πολύ καλή, στο καρούλιασμα των φύλλων καλή, στους νηματώδεις μη ανθεκτική, στην ακτινομύκωση καλή, στον περονόσπορο των φύλλων μέτρια, στον περονόσπορο των κονδύλων πολύ καλή.

Κατάλληλη για τσιπς, προτηγανισμένες και νωπή κατανάλωση.

#### **4.2.51.Σιλβέστερ**

Όψιμη ποικιλία με στρογγυλό – οβάλ σχήμα κονδύλων, μέτριοι στο μέγεθος.

Μέτρια αντοχή στην ακτινομύκωση, κατάλληλη για τσιπς.

#### **4.2.52.Sinora**

Πρώιμη – μεσοπρώιμη ποικιλία με στρογγυλό – οβάλ σχήμα κονδύλων. Πολύ καλή αντοχή στην Υ – ίωση, μέτρια στον περονόσπορο των φύλλων και πολύ καλή στον περονόσπορο των κονδύλων. Μέτρια αντοχή στην ακτινομύκωση. Κατάλληλη για τσιπς.

#### **4.2.53.Burgen (Μπαρρέν)**

Μεσοπρώιμη ποικιλία. Διασταύρωση Μαρφόνα με Σπούντα. Πολύ υψηλές αποδόσεις.

Κόνδυλοι μεγάλοι, επιμήκεις με κίτρινη επιδερμίδα, ρηχούς οφθαλμούς και κίτρινη σάρκα. Ανθεκτική στον περονόσπορο των φύλλων και των κονδύλων, ανθεκτική στην ακτινομύκωση. Κατάλληλη για όλους τους τύπους μαγειρέματος. Δεν μεταχρωματίζεται μετά το μαγείρεμα.

### 4.3.ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΗ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ

Ο αριθμός των διαθέσιμων ποικιλιών πατάτας είναι μεγάλος και οι βελτιωτές εισάγουν συνεχώς νέες ποικιλίες στην αγορά με καλύτερα χαρακτηριστικά, για ειδικές καλλιεργητικές συνθήκες και για ειδικές χρήσεις. Η αποδοχή όμως είναι δύσκολη και γίνεται μόνο αν πεισθούν ότι είναι υψηλής απόδοσης, καλής ποιότητας και ανταγωνιστικές με τις ήδη καλλιεργούμενες.

Στον πίνακα φαίνεται, ενδεικτικά, η συμμετοχή των κυριότερων καλλιεργούμενων ποικιλιών στην εαρινή, θερινή και φθινοπωρινή παραγωγή πατάτας, στα σημαντικότερα κέντρα καλλιέργειας της χώρας μας.

**Πίνακας 5: Οι κυριότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες στην Ελλάδα (εαρινή<sup>(1)</sup>, θερινή<sup>(1)</sup> και φθινοπωρινή<sup>(2)</sup> παραγωγή)**

ΝΟΜΟΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ
Μεσσηνίας	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 51%, Lizetta 21,5% Spunta 100% Spunta 100%
Ηλείας	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Mofrona 57%, Lizetta 20% - Marfona 46%, Sebago 21%
Αχαΐας	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Marfona 33,5%, Lizetta 29%, Spunta 19,5% Marfona 65% Marfona 46%, Lizetta 28,5%
Αρκαδίας	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Marfona 63%, Spunta 25% Marfona 55%, Spunta 25% -
Ηρακλείου	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 65%, Kennebec 30% Spunta 59%, Kennebec 41% Spunta 82%, Kennebec 18%
Χανίων	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 67%, Kennebec 17% Spunta 27%, Sebago 7% Spunta 19%, Sebago 19%
Λασιθίου	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 81%, Kennebec 19% Spunta 90%, Kennebec 10% Spunta 65%, Kennebec 35%
Κέρκυρας	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 50%, Jaeria 20%, Kennebec 15% - Spunta 31%, Jaeria 31,5%, Kennebec 15,5%, Claustar 15,5%
Ευβοίας	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 67,5%, Jaeria 26,5% Spunta 80% Spunta 67%, Jaeria 25%



<b>Αιτωλνίας</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 42%, Jaeria 8% Spunta 27%, Jaeria 16%, Lizetta 8% Monaliza 30%, Jaerla 22%, Spunta 22%
<b>Βοιωτίας</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 52%, Marfona 34% - Spunta 60%, Marfona 36,5%
<b>Λάρισας</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 67%, Jaerla 12%, Claustar 12% Spunta 25,5%, Kennebec 25,5%, Sebago 12% Spunta 55%, Marfona 27% Jaerla 14%
<b>Ιωαννίνων</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	- Jaerla 50%, Spunta 23%, Monaliza 19% -
<b>Κοζάνης</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	- Spunta 26%, Monaliza 24% -
<b>Εάνθης</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Jaerla 50%, Spunta 17% - -
<b>Σερρών</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Spunta 61%, Sebago 12% Spunta 74,5%, Kennebec 10% -
<b>Δράμας</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	- Spunta 69%, Van Gogh 11% -
<b>Έβρου</b>	Εαρινή Θερινή Φθινοπωρινή	Lizetta 30%, Fina 20%, Kennebec 19% Jaerla 81% Jaerla 40%, Fina 31%, Spunta 29%

(1) Καλλιέργεια 1995

(2) Καλλιέργεια 1994

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας – Δ/ση Πληροφόρησης – Δ/ση Π.Α.Π.  
Δενδροκηπευτικής, Τμήμα Κηπευτικών

Όπως φαίνεται στον πίνακα οι ποικιλίες που καλλιεργούνται σε μεγαλύτερο ποσοστό στην Ελλάδα είναι κυρίως οι: Spunta, Jaerla, Marfona, Lizetta, Kennebec και ακολουθούν σε μικρότερο ποσοστό οι Fina, Van Gogh, Claustur, Sebago, Monaliza.

Η επικράτηση αυτών των ποικιλιών στον ελληνικό χώρο οφείλεται στην προσαρμοστικότητά τους, στις εδαφοκλιματικές συνθήκες των περιοχών καλλιέργειας, στις προτιμήσεις των αγορών και κύρια των αγορών της Γερμανίας και Αγγλίας όπου γίνονται εξαγωγές αλλά και στην προώθηση

ποικιλιών από συγκεκριμένους εμπορικούς οίκους, που έχουν αναπτύξει ιδιαίτερη δραστηριότητα στον ελληνικό χώρο.

Η επιλογή επομένως της κατάλληλης ποικιλίας πρέπει να βασίζεται σε αξιόπιστα στοιχεία για το πόσο παραγωγική είναι αυτή σε δεδομένες συνθήκες. Τότε σε συνδυασμό με βελτίωση στην τεχνική καλλιέργεια, αλλά και σε χειρισμό του πολλαπλασιαστικού υλικού μπορεί η ποικιλία να βοηθήσει στην επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Νικόπουλος Δ, (1998), Ειδική Γεωργία IV, Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας.
- Πατάτα, Εκδόσεις «ΖΕΥΣ». Ετήσια Έκδοση, 2001.
- Φυτά μεγάλης καλλιέργειας, Ίδρυμα ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ, Αθήνα 1991.
- Γεωργία Κτηνοτροφία, Τεύχος 5, 1995, Φυτοπροστασία 2.
- Γεωργία Κτηνοτροφία, Τεύχος 5, 1997.
- Γεωργική Τεχνολογία, Πατάτα '97, Νοέμβριος 1996.
- <http://google.com/variety Solanum Tuberosum>
- Υπουργείο Γεωργίας, Δ/ση Πληροφόρησης – Δ/ση ΠΑΠ Δενδροκηπευτικής, Τμήμα Κηπευτικών