

Η βορειοδυτική Πελοπόννησος είναι από τις πρωιμότερες ζώνες παραγωγής φράουλας στη Νότια Ευρώπη. Χάρη στην εγγύτητά της στις αγορές, το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής (>85%) εξάγεται στην Ανατολική και Δυτική Ευρώπη από τις αρχές Νοεμβρίου έως τα τέλη Μαΐου - αρχές Ιουνίου. Την τελευταία δεκαετία σημειώθηκε τεράστια αύξηση των εκτάσεων καλλιέργειας από 1000 εκτάρια το 2012 σε 2400 εκτάρια το 2023. Παρά την αλματώδη ανάπτυξή της, τα τελευταία χρόνια, η ελληνική παραγωγή φράουλας αντιμετωπίζει νέες προκλήσεις όπως: την κλιματική αλλαγή (αύξηση της μέσης θερμοκρασίας και εμφάνιση όλο και συχνότερα ακραίων υψηλών θερμοκρασιών για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα σε συνδυασμό με την μείωση των βροχοπτώσεων και την απειλή λειψυδρίας), την εμφάνιση νέων αναδυόμενων ασθενειών, την απόσυρση υλικών για φυτοπροστασία και απολύμανση του εδάφους για την παραγωγή των φυτών στα φυτώρια, την ανάπτυξη ανθεκτικότητας των εχθρών και των ασθενειών στα χρησιμοποιούμενα εγκεκριμένα προϊόντα. Το ζήτημα της έλλειψης εργατικών χεριών είναι πολύ σημαντικό πρόβλημα για την ελληνική, όπως και ευρωπαϊκή γεωργία γενικότερα. Συνέπεια των παραπάνω είναι να οδηγούμαστε σε ένα συνεχώς αυξανόμενο κόστος παραγωγής .

Όλα αυτά θέτουν σε κίνδυνο τη σημαντική πρόοδο στην ανάπτυξη της καλλιέργειας που έχει επιτευχθεί.

Πέρα από αυτές τις προκλήσεις, η Ελλάδα είναι ίσως η μόνη από τις χώρες της νότιας Ευρώπης (σε αντίθεση με την Ισπανία και την Ιταλία, χώρες που ανταγωνίζονται την Ελλάδα στην ευρωπαϊκή αγορά) που δεν έχει αναπτύξει πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης (Breeding) στην φράουλα ώστε να παράγει δικές της ποικιλίες προσαρμοσμένες στο ιδιαίτερο σύστημα καλλιέργειας που έχει επικρατήσει στη χώρα και στις απαιτήσεις των αγορών. Το ελληνικό σύστημα παραγωγής διαφέρει από αυτά άλλων χωρών σε πολλές πτυχές. Για παράδειγμα, οι καλλιεργητές στην Ισπανία κάθε καλλιεργητική σεζόν αναδιαμορφώνουν τα σαμάρια φύτευσης. Αντίθετα, στην Ελλάδα, διατηρούν τα σαμάρια έως και 6 χρόνια. Η φύτευση στην Ισπανία γίνεται σε ανοιχτό χωράφι ενώ στην Ελλάδα κάτω από θερμοκήπια (έτσι, έχει παρατηρηθεί ότι οι απώλειες των γυμνόριζων φυτών στην Ελλάδα κατά την μεταφύτευση είναι πολύ μεγαλύτερες από ότι στην Ισπανία) με δεδομένο μάλιστα ότι τα τελευταία χρόνια ο Οκτώβριος είναι πολύ θερμός. Αναμφίβολα λοιπόν, η προσαρμογή μιας

ποικιλίας στο ελληνικό σύστημα παραγωγής φράουλας σε σχέση με την κλιματική αλλαγή και τις ιδιαίτερες ανάγκες της αγοράς μας καθιστά την ανάπτυξη των ελληνικών ποικιλιών αναγκαιότητα περισσότερο από ποτέ.

Στην Berryplasma εργαζόμαστε εντατικά την τελευταία δεκαετία για την ανάπτυξη ποικιλιών που προσαρμόζονται πρώτον στο κλίμα μας, δεύτερον στο σύστημα παραγωγής μας αλλά και ταυτόχρονα ανταποκρίνονται στις ανάγκες των αγορών μας. Η δημιουργία Ελληνικών ποικιλιών είναι αυτό που θα δώσει σημαντική βοήθεια για να διασφαλιστεί το μέλλον της καλλιέργειας. Μέχρι τώρα έχουμε επίσημα καταχωρήσει στον CPVO 3 νέες ποικιλίες (Kallisti, Elektra, και Phaedra) με ανώτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά που προσαρμόζονται στις απαιτήσεις της αγοράς μας. Το όραμά μας είναι, στο κοντινό μέλλον, οι ποικιλίες μας να πάρουν μέρος της αγοράς σε χώρες ανάλογων κλιματικών συνθηκών, με δεδομένο ότι έχουν ιδιαίτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά και υψηλό παραγωγικό δυναμικό.

Στα πλαίσια του «**ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ Β' ΚΥΚΛΟΣ**» του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)», ΕΣΠΑ 2014 – 2020, υλοποιήθηκε το έργο : «Ανάπτυξη νέων ποικιλιών φράουλας βελτιωμένων ως προς το άρωμα και τη γεύση χρησιμοποιώντας χημικούς και γενετικούς δείκτες» - T2ΕΔΚ-01924 /MIS: 5129411. Το συγκεκριμένο έργο υλοποιήθηκε σε συνεργασία με τα τμήματα Γεωπονίας και Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Στα πλαίσια του προγράμματος έγινε αξιολόγηση γενοτύπων από το πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης της εταιρείας καθώς και των γονέων τους με στόχο την ανεύρεση γενοτύπων υπέρτερων ως προς το άρωμα και την γεύση, συνδυάζοντας όμως όλα τα απαραίτητα παραγωγικά και μετασυλλεκτικά χαρακτηριστικά και οι οποίοι θα αποτελέσουν υποψήφιες Ελληνικές ποικιλίες. Απώτερος στόχος είναι οι ποικιλίες να είναι άριστα προσαρμοσμένες στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής, ενώ ταυτόχρονα πρέπει να συνδυάζουν όλα τα παραγωγικά- αγρονομικά στοιχεία ώστε να αποτελέσουν την βάση της μελλοντικής παραγωγής. Επιπλέον στόχος του έργου είναι ο εμπλουτισμός της συλλογής γενετικού υλικού (germplasm) της εταιρείας με γενότυπους που μπορεί να μην προχωρήσουν ως εμπορικές ποικιλίες, μη συγκεντρώνοντας όλα τα αποδεκτά χαρακτηριστικά, αλλά θα έχουν τέτοια

γνωρίσματα έτσι ώστε να αποτελέσουν την βάση των μελλοντικών διασταυρώσεων ως γονείς.

Συνολικά κατά την διάρκεια του προγράμματος αξιολογήθηκαν 124 γενότυποι φράουλας και συγκρίθηκαν με 3 νέες ποικιλίες της *Berryplasma* και 4 βασικές εμπορικές ποικιλίες μάρτυρες. Ο αρχικός πληθυσμός των γενοτύπων προήλθε από αρχική επιλογή κατά το 1<sup>ο</sup> στάδιο αξιολόγησης 20000 γενοτύπων. Από τα αποτελέσματα του πειράματος ξεχώρισαν 5 γενότυποι.

Οι γενότυποι αυτοί συγκεντρώνουν μέχρι στιγμής όλα εκείνα τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ποιότητας και παραγωγικού δυναμικού που είναι απόλυτα συγκρίσιμα των εμπορικών ποικιλιών. Ωστόσο από τα αποτελέσματα μεγάλης κλίμακας αξιολόγησης τα οποία συμφωνούν απόλυτα με τα αποτελέσματα μικρής κλίμακας αξιολόγησης ξεχώρισαν ιδιαίτερα οι γενότυποι Γ2 (D801/7), Γ8 (D688/2) και Γ9 (D688/3) ως προς τους στόχους του έργου. Οι γενότυποι Γ8 (D688/2) και Γ9 (D688/3), έχουν πολύ ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ως προς την γεύση και το άρωμα. Συνεπώς, εμπλουτίζουν το *germplasm* της συλλογής και αποτελούν ήδη την βάση των νέων διασταυρώσεων με σκοπό την βελτίωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των νέων ποικιλιών. Ωστόσο ιδιαίτερης έμφασης στα πλαίσια του έργου είναι ο γενότυπος Γ2 (D801/7) όπου παρουσιάζει πολύ μεγάλο ενδιαφέρον λόγω τόσο της πολύ καλής προσαρμοστικότητας του στις πρώιμες φυτεύσεις ως φυτό μικρής ημέρας (short day) όσο και της προσαρμοστικότητάς του σε φυτεύσεις φυτών τύπου ουδέτερης ημέρας (Day neutral). Είναι η πρώτη φορά που θα υπάρχει στο *germplasm* της εταιρίας γενότυπος με χαρακτήρα Day Neutral, ο οποίος συνδυάζει ταυτόχρονα και όλα τα επιθυμητά εμπορικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Ο γενότυπος Γ2 θα αποτελεί πλέον την βάση των μελλοντικών διασταυρώσεων για την ανάπτυξη περισσότερων ποικιλιών με χαρακτήρα ουδέτερης ημέρας με σκοπό την καλλιέργεια φράουλας για καλοκαιρινή – φθινοπωρινή παραγωγή και την ανάπτυξή της σε ζώνες όπως η Βόρεια Ελλάδα, η Κρήτη, η ορεινή Πελοπόννησος και πιθανόν και σε άλλες περιοχές. Καλύπτοντας έτσι μια περίοδο που φαίνεται τελευταία, ότι λόγω του τουρισμού, αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία για την παραγωγή της φράουλας. Για τους παραπάνω λόγους έχει ήδη καταχωρηθεί στον CPVO ως πατέντα ποικιλία (CPVO: **20221003**) με το εμπορικό όνομα 'Aethra'. Στα επόμενα στάδια θα

παραχθούν κλώνοι και υγιή καθαρά μητρικά φυτά από τα οποία θα προκύψουν εμπορικά φυτά για τους παραγωγούς.