

Η βιοτεχνολογία και το γονίδιο της καπιταλιστικής κερδοφορίας

Αποτελεί πλέον κοινοτοπία το να υποστηρίξει κάποιος ότι η συντελούμενη επανάσταση στη βιολογία θα επηρεάσει από πολλές απόψεις σε σημαντικό βαθμό το μέλλον της ανθρωπότητας.

Ειδικά στο γεωργικό τομέα και γενικότερα στον τομέα των τροφίμων οι εξελίξεις και οι αλλαγές των δεδομένων, λόγω των βιοτεχνολογικών εφαρμογών, σε συνδυασμό με τις διαμορφούμενες κοινωνικο-οικονομικές και πολιτικές εξελίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι ραγδαίες. Συνεπώς είναι δικαιολογημένη η μεγάλη συζήτηση που έχει ανοίξει παγκόσμια γύρω από αυτά τα ζητήματα. Συνήθως όμως η σκοπιά από την οποία δίνονται οι απαντήσεις στα πλέον επίδικα και κομβικά θέματα θεωρείται δεδομένη. Θεωρούμε λοιπόν σκόπιμο και μεθοδολογικά να θέσουμε μερικά από τα βασικότερα ερωτήματα που τίθενται από αυτές τις αλλαγές στο γεωργικό τομέα και για τα οποία θα προσπαθήσουμε να διατυπώσουμε κάποιο πλαίσιο απαντήσεων, συμβάλλοντας στο άνοιγμα μ' αυτό τον τρόπο μιας ουσιαστικής και παραγωγικής συζήτησης. Ποιες θα είναι οι συνέπειες της μετατροπής συνολικά και καθολικά του γενετικού υλικού από κοινό πλουτοπαραγωγικό πόρο σε ιδιοκτησία μερικών πολυεθνικών; Πώς θα επηρεάσει το γεγονός αυτό την επίλυση του προβλήματος της φτώχειας και της πείνας στον πλανήτη; Πώς θα επηρεαστεί η βιόσφαιρα από την απελευθέρωση στο περιβάλλον γενετικά τροποποιημένων μικροοργανισμών; Μήπως βρισκόμαστε μπροστά σε ένα τρίτο κύμα ρύπανσης του πλανήτη, γενετικής αυτή τη φορά, η οποία θα συνιστά πολύ μεγαλύτερη απειλή από την πετροχημική και την πυρηνική ρύπανση; Μπορεί η «βιοηθική» ή μια απλοϊκή περιβαλλοντική άποψη να συνεισφέρουν σε μια βαθιά και ολοκληρωμένη προσέγγιση όλων αυτών των φαινομένων και πολύ περισσότερο στην αντιμετώπισή τους;

Βέβαια αυτά, όπως προαναφέραμε, είναι μόνο μερικά από τα ερωτήματα τα οποία έχουν προκύψει. Ωστόσο όμως θεωρούμε ότι αποτελούν τα πιο κομβικά ερωτήματα και η τοποθέτηση γύρω από αυτά καθορίζει ουσιαστικά και τις αφετηρίες για τις απαντήσεις σε μια σειρά άλλα ζητήματα.

Γενετικοί ανασυνδυασμοί - Πατέντες και εμπόριο

Έχουν περάσει σχεδόν 30 χρόνια από τη στιγμή κατά την οποία ο Ινδός μικροβιολόγος Άναντα Τσακραμπάρτι, υπάλληλος εκείνη την εποχή της General Electric, έκανε αίτηση στην Υπηρεσία Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας και Εμπορικών σημάτων (PTO) των ΗΠΑ για την κατοχύρωση της πατέντας ενός γενετικά κατασκευασμένου μικροοργανισμού που σχεδιάστηκε για να καταναλώνει πετρέλαιο που χύνεται στους ωκεανούς. Η ΡΤΟ απέρριψε την αίτηση για πατέντα, υποστηρίζοντας ότι δεν μπορεί να εκδώσει διπλώματα ευρεσιτεχνίας για ζώντες οργανισμούς. Τελικά το 1980 μετά από μακρόχρονους δικαστικούς αγώνες οι δικαστές αποφάσισαν υπέρ του Τσακραμπάρτι. Στο εξής λοιπόν κάθε γενετικά κατασκευασμένος οργανισμός θα θεωρούνταν ως εφεύρεση με τον ίδιο τρόπο που θεωρούνταν εφευρέσεις οι υπολογιστές και οι άλλες μηχανές. Λίγο καιρό μετά από αυτή την απόφαση η εταιρεία Genentech, η οποία ήταν η πρώτη εταιρεία γενετικής μηχανικής που διέθεσε μετοχές σε επενδυτές, είδε τη μετοχή της να εκτινάσσεται στα ύψη. Έτσι δόθηκε το εναρκτήριο λάκτισμα για δεκάδες χημικές, φαρμακευτικές, αγροτοβιομηχανικές, βιοτεχνολογικές εταιρείες, κυρίως αμερικάνικες, για να απλώσουν παντού το ερευνητικό τους έργο πάνω στο γενετικό υλικό με σκοπό την απόκτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Ο αγώνας για τον έλεγχο των γονιδίων και των νέων «μορφών ζωής» μόλις έχει αρχίσει με σκοπό την αύξηση της καπιταλιστικής κερδοφορίας και τον έλεγχο των αγορών. Τα αντίστοιχα πανεπιστήμια, ιδρύματα, εργαστήρια έβγαλαν το ακαδημαϊκό τους ένδυμα και παίρνουν πλέον τη θέση τους σ' αυτό τον αγώνα. Εισήλθαμε στην εποχή όπου γενετικά μεταλλαγμένα έμβρυα, ανθρώπινα φυτικά και ζωικά γονίδια, ιστοί, κυτταρικές σειρές και όργανα μπορούν να πατενταριστούν και να γίνουν ατομική ιδιοκτησία. Τηρουμένων των αναλογιών, το ζήτημα μοιάζει να είναι ίδιο με τα στοιχεία του περιοδικού πίνακα ή τις νότες μιας μελωδίας. Δηλαδή οι επιστήμονες που απομόνωσαν, ταξινόμησαν και περιέγραψαν τις ιδιότητες του οξειγόνου ή του υδρογόνου θα έπρεπε να νέμονται και τα αποκλειστικά δικαιώματα από τη χρήση τους, καθώς και όλων των ενώσεων που προκύπτουν από αυτά. Μπορεί κάποια εταιρεία στο άμεσο μέλλον, κάνοντας μια μικρή γενετική τροποποίηση σ' ένα ανθρώπινο όργανο, να αποκτήσει την πατέντα του. Ήδη σήμερα στις ΗΠΑ περιμένουν να πάρουν έγκριση περίπου 200 γενετικά τροποποιημένα ζώα, στα οποία συμπεριλαμβάνονται γουρούνια, αγελάδες και πρόβατα. Η εταιρεία που χρηματοδότησε την κλωνοποίηση της Ντόλι έκανε αίτηση για μια πολύ ευρεία πατέντα η οποία θα της δίνει το αποκλειστικό δικαίωμα ιδιοκτησίας σε όλα τα κλωνοποιημένα θηλαστικά. Μερικές από τις πατέντες είναι τόσο πολύ ευρείς που επιτρέπουν σε πολυεθνικές να έχουν τον έλεγχο της χρήσης ολόκληρων ειδών. Η Monsanto πήρε πατέντα που «καλύπτει όλους τους σπόρους βαμβακιού και τα φυτά τα οποία περιέχουν τη δομή ενός ανασυνδυασμένου γονιδίου». Η W.R. Grace κέρδισε μια πατέντα για μια τεχνική «η οποία κάνει δυνατή την εισαγωγή γονιδίων σε οποιαδήποτε ποικιλία σόγιας». Πολλές εταιρείες, επειδή φοβήθηκαν ότι τέτοιες απονομές πατεντών θα οδηγούσαν σε πλήρη έλεγχο της αγοράς από μία πολυεθνική, έκαναν ενστάσεις επί ενστάσεων. Ο άγριος ανταγωνισμός μεταξύ τους είναι πρωτόγνωρος. Πολυεθνικοί γίγαντες χρηματοδοτούν αποστολές σε όλο τον πλανήτη για την ανίχνευση και ανεύρεση γενετικών χαρακτηριστικών που μπορούν να έχουν εμπορική αξία στο μέλλον. Στη γεωργική παραγωγή και στον τομέα των φαρμάκων τα φαι-

νόμενα αυτά έχουν προχωρήσει σε σημαντικό βαθμό. Ήδη καλλιεργούνται εκατομμύρια στρέμματα γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών, π.χ. βαμβάκι, καλαμπόκι, σόγια, όπου οι σπόροι και τα υβρίδια είναι ιδιοκτησία συγκεκριμένων πολυεθνικών. Τα γενετικά κατασκευασμένα «super ζώα» είναι στην ημερήσια διάταξη στο όνομα της αύξησης της παραγωγής τροφίμων. Στη χώρα μας το 1997 δόθηκε άδεια στην εταιρεία Zeneca για καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένης ντομάτας στους νομούς Βοιωτίας, Ηλείας και Ημαθίας. Το 1998 η Agrevo πήρε άδεια πειραματικής καλλιέργειας καλαμποκιού, όπου στο γενετικό του υλικό έχει εισαχθεί γονίδιο του *bacillus thuringensis* για την ανθεκτικότητα στην πυραλίδα και η Monsanto πήρε άδεια για γενετικά τροποποιημένο καλαμπόκι.

Έτσι λοιπόν για πρώτη φορά στην ιστορία της ανθρωπότητας το γενετικό υλικό γίνεται ατομική ιδιοκτησία σε τέτοια μαζική έκταση, δίνοντας τη δυνατότητα στις πολυεθνικές να αυξήσουν την κερδοφορία τους και στις αναπτυσσόμενες ιμπεριαλιστικές-καπιταλιστικές χώρες να ελέγχουν το εμπόριο τροφίμων και συνολικά τη γεωργική παραγωγή. Οι τάσεις αυτές στη γεωργική παραγωγή είχαν αρχίσει να αναπτύσσονται από την εποχή της λεγόμενης «πράσινης επανάστασης», η οποία ξεκίνησε ουσιαστικά από τις αρχές της δεκαετίας του '60. Όμως σήμερα γενικεύονται, ολοκληρώνονται και αποκτούν νέα ποιότητα, διότι πρόκειται για γενετικό υλικό το οποίο έχει προκύψει από γκρέμισμα των φυσικών γενετικών συνόρων.

Οι πολυεθνικοί γίγαντες επέβαλαν μάλιστα κατά τη διάρκεια του γύρου της Συμφωνίας της GATT τη συμφωνία με το όνομα TRIPS για το δίκαιο, που θα διέπει παγκόσμια το εμπόριο σχετικά με την πνευματική ιδιοκτησία. Το πλαίσιο αυτό φτιάχτηκε από τη λεγόμενη επιτροπή πνευματικής ιδιοκτησίας (ΕΠΙ), στην οποία συμμετείχαν ουσιαστικά οι μεγαλύτερες πολυεθνικές που ασχολούνται με τη βιοτεχνολογία, π.χ. Monsanto, Du Pont, Pfizer κ.λπ. Ο υπεύθυνος της Monsanto, εξηγώντας τη λογική των εταιρειών, δήλωσε: «Οι βιομηχανίες και οι εμπορικές εταιρείες που δρουν στο παγκόσμιο εμπόριο έπαιξαν ταυτόχρονα το ρόλο των ασθενών, των ειδικών στις διαγνώσεις και των γιατρών που υπέδειξαν τη θεραπεία».

Συνέπειες - Επιπτώσεις

Οι επιπτώσεις από αυτές τις εξελίξεις στο άμεσο μέλλον θα είναι πολύπλευρες και τεράστιες. Παρακάτω θα σταθούμε σε μερικές από αυτές, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα είναι μόνο αυτές.

- *Είναι προφανές ότι οι νέες εξελίξεις θα οδηγήσουν σε γενίκευση του συστήματος της μονοκαλλιέργειας και συνεπώς θα έχουμε όξυνση του προβλήματος της βιοποικιλότητας. Ήδη αρκετοί ερευνητές με βάση τις εξελίξεις της πράσινης επανάστασης τόνιζαν το οριακό σημείο στο οποίο έχουμε βρεθεί. Αρκεί να αναφέρουμε μόνο ελάχιστα παραδείγματα για να γίνει κατανοητή η έκταση του προβλήματος. Στις ΗΠΑ από τις 7078 ποικιλίες μήλων που φύονταν μεταξύ του 1804 και του 1905 οι 6121 έχουν εξαφανιστεί. Στην Ινδία από τις τριάντα χιλιάδες ποικιλίες ρυζιού που καλλιεργούνταν πριν 50 χρόνια, σήμερα 10 σύγχρονες ποικιλίες αποτελούν περισσότερο από το 75% του ρυζιού που φέεται στη χώρα. Έτσι λοιπόν η ακόμα μεγαλύτερη μεταστροφή προς την καλλιέργεια μιας χούφτας πατενταρισμένων σπόρων και ζώων θα διαβρώσει ακόμα περισσότερο το γονιδιακό απόθεμα, καθώς θα*

εγκαταλείπονται και οι τελευταίες παραδοσιακές ποικιλίες σπόρων και ζώων προς όφελος των ανταγωνιστικών εμπορικών προϊόντων. Οι διαγονιδιακές σπορές των πολυεθνικών, που βασίζονται στην άμυνα του «ενός γονιδίου», καθιστούν το φυτό πιο ευπρόσβητο στα έντομα, στους ιούς και τους μύκητες, κάνοντάς το άχρηστο σε σύντομο χρονικό διάστημα, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές ποικιλίες, οι οποίες περιέχουν πολλά γονίδια που συνεργάζονται για την αποτροπή των ασθενειών. Έτσι πολύ σύντομα πολλά γενετικά πυρομαχικά στον αγώνα ενάντια στα παράσιτα δε θα είναι διαθέσιμα.

• Με την κατοχύρωση ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων πάνω στις νέες ποικιλίες ή μορφές ζωής οδηγούμαστε στο μονοπωλιακό σφετερισμό αξιών των οποίων η παραγωγή στηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος της σ' αυτές τις συσσωρευμένες γενετικές πληροφορίες. Ο υπεύθυνος της καμπάνιας για τα γονίδια μιας οργάνωσης στο Νέο Δελχί τονίζει: «Ο Θεός δε μας έδωσε ρύζι ή στάρι ή πατάτες». Αυτά δεν ήταν παρά άγρια φυτά που εξημερώθηκαν στη διάρκεια των αιώνων. Και καταλήγει: «ποιος έκανε όλη αυτή τη δουλειά;» Συνεπώς ό,τι προετοιμάστηκε με υπομονή από εκατομμύρια αγρότες κατά τη διάρκεια των αιώνων το σφετερίζονται οι πολυεθνικές με μια τροποποίηση του γενετικού υλικού και το κατοχυρώνουν ως ιδιοκτησία τους. Πολλοί τονίζουν, και δεν έχουν άδικο, ότι οι πολυεθνικές συμπεριφέρονται σαν ελεύθεροι καβαλάρηδες στην πλάτη χιλιάδων ετών γνώσης και εμπειρίας. Μερικές πολυεθνικές, για να αμβλύνουν τις αντιθέσεις και τα προβλήματα, προχωρούν σε συμφωνίες για απόδοση συμβολικών ποσών σε χώρες ή διάφορους οργανισμούς που θα τις προμηθεύουν γενετικό υλικό. Είναι χαρακτηριστική η συμφωνία που έκανε η εταιρεία Merck, η οποία έχει έσοδα 4 δισ. δολάρια ετησίως, με το Εθνικό Ινστιτούτο Βιοποικιλότητας της Κόστα Ρίκα, να του αποδίδει περίπου ένα εκατομμύριο δολάρια ως ανταπόδοση στην εξασφάλιση πολύτιμων φυτών, μικροοργανισμών ή εντόμων. *Είναι προφανές ότι στην πράξη οι περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες και διαμέσου αυτής της κλοπής θα εμπλακούν ακόμα περισσότερο στις συμπληγάδες της υπερχρέωσης και της υπανάπτυξης και άρα θα εμφανιστούν πιο έντονα τα φαινόμενα πείνας και δυστυχίας.*

• Οι εξελίξεις αυτές θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερη εξάρτηση των παραγωγών από τις πολυεθνικές και το αγροτο-επισιτιστικό σύμπλεγμα. Παράλληλα ένα μεγάλο κομμάτι θα πεταχθεί έξω από τη γεωργική δραστηριότητα και θα δυναμώσει η τάση συγκέντρωσης και συγκεντροποίησης της γης και του κεφαλαίου παγκόσμια.

• Ένα από τα σημαντικότερα επιχειρήματα των βιοτεχνολογικών εταιρειών είναι ότι διαμέσου της νέας τεχνολογίας θα επιλυθεί το πρόβλημα της πείνας, η οποία αυξάνεται με ραγδαίους ρυθμούς παγκόσμια. Ανεξάρτητα από το τι επικαλούνται, το επιχειρήμα τους είναι λάθος εν τη γενέσει του, διότι εντοπίζει το πρόβλημα της πείνας στην προώθηση της μιας ή της άλλης τεχνολογίας. Δηλαδή το αντιμετωπίζει έξω και πέρα από τις διαμορφούμενες σχέσεις παραγωγής και διανομής. Οι ίδιες πολυεθνικές, που τα συμφέροντά τους επιβάλλουν την εφαρμογή των πολιτικών της ΕΕ για περιορισμούς και ποσοστώσεις στην παραγωγή ή την απόσυρση των γεωργικών προϊόντων, μιλούν τώρα για αύξηση της γεωργικής παραγωγής διαμέσου της οποίας θα λυθεί το διατροφικό πρόβλημα. Αυτό το οποίο προσπαθούν να κρύψουν είναι ότι πρώτα απ' όλα το πρόβλημα της πείνας είναι πρόβλημα πλούτου και φτώχειας. Μόνο ένα μικρό κομμάτι του πλούτου, που βρίσκεται στα χέρια των 200 πλουσιότερων ανθρώπων του πλανήτη, θα ήταν αρκετό για την αντιμετώπιση της πείνας στον τρίτο

κόσμο και στο τέταρτο των μεγαλουπόλεων του αναπτυγμένου καπιταλισμού. Τα διαθέσιμα τρόφιμα επιτρέπουν στα 6 δισ. πληθυσμό του πλανήτη να έχουν τουλάχιστον 2700 θερμίδες την ημέρα. Παρ' όλα αυτά κάθε χρόνο πεθαίνουν 30 εκατομμύρια άνθρωποι από την πείνα και 800 εκατομμύρια πάσχουν από χρόνια υποσιτισμό. *Επιπλέον τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα-σκουπίδια μπορεί να αποδειχθούν ιδιαίτερα επικίνδυνα για την υγεία των ανθρώπων. Αποτέλεσμα της λογικής του καπιταλιστικού κέρδους ήταν το πρόβλημα των διοξινών και των τρελών αγελάδων. Εφόσον και στην περίπτωση των γενετικά μεταλλαγμένων σκουπιδιών που πλασάζονται σαν τρόφιμα κυριαρχεί η ίδια λογική, το πιο πιθανό είναι να έχουμε τα ίδια και χειρότερα αποτελέσματα. Ας μην ξεχνάμε ότι τα γονίδια που μεταφέρονται στο γενετικό κώδικα των φυτών που προορίζονται για τρόφιμα προέρχονται από φυτά, μικροοργανισμούς και ζώα που δεν έχουν περάσει μέχρι τώρα στην ανθρώπινη διατροφή.*

- Η προστασία που παρέχουν οι πατέντες όχι μόνο δεν αποτελεί δύναμη προόδου αλλά έχει το αντίθετο αποτέλεσμα. Όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Jeremy Rifkin «Ο αιώνας της βιοτεχνολογίας», σε μια μελέτη που έγινε σε 550 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη βιοτεχνολογική έρευνα βρέθηκε ότι το 20% των κεφαλαίων που αυτές διοχετεύουν στην έρευνα και την ανάπτυξη δινόταν σε πανεπιστημιακούς ερευνητές. Η στενή αυτή σχέση έχει αποκαρδιωτικά αποτελέσματα όσον αφορά τον προσανατολισμό, το περιεχόμενο και την κοινοποίηση των ερευνών. Το 41% των βιοτεχνολογικών εταιρειών ανέφερε ότι από αυτές τις χρηματοδοτήσεις προκύπτει ένα τουλάχιστον εμπορικό απόρρητο. Πολλοί πανεπιστημιακοί αποδείχθηκε ότι ήταν σημαίνοντα πρόσωπα των ίδιων εταιρειών. Άλλοι κατέχουν σημαντικά πακέτα μετοχών στις εταιρείες. Άλλη έρευνα απέδειξε ότι το 37% των επιστημόνων στον τομέα της βιοτεχνολογίας που ήταν και μέλη της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών είχε «σχέσεις συνεργασίας με τη βιομηχανία». Το χρήμα έχει γίνει απόλυτος ρυθμιστής της μελλοντικής επιστημονικής ανάπτυξης. Συνεπώς οι ανάγκες της καπιταλιστικής κερδοφορίας καθορίζουν το περιεχόμενο και την κατεύθυνση των ερευνών. Τα δεδομένα αυτά εξηγούν σε σημαντικό βαθμό την απομάκρυνση των επιστημονικών ερευνών από τις ανάγκες της κοινωνίας, όπως η δημόσια υγεία και η εξάλειψη ασθενειών όπως η ελονοσία και η χολέρα κ.λπ., καθώς και η ολοκληρωμένη και σωστή διατροφή του πληθυσμού. Επίσης η όλη κατάσταση έχει επιφέρει πλήρη υποβάθμιση της βασικής έρευνας. Γίνεται έρευνα ουσιαστικά μόνο σ' ό,τι θα επιφέρει άμεσα οικονομικά οφέλη.

Η ισχύς και η δύναμη

Η συγκέντρωση ισχύος στον κλάδο των επιστημών της ζωής είναι εντυπωσιακή. Σε παγκόσμιο επίπεδο ξεχωρίζουν περίπου 6 όμιλοι.

- **Novartis:**

Σχηματίστηκε το 1997 από τη συγχώνευση της αγροχημικής Ciba Crop Protection και της φαρμακευτικής Sandoz. Πρόκειται για τη μεγαλύτερη αγροχημική του κόσμου, τη δεύτερη στον τομέα παραγωγής σπόρων και την τέταρτη στην παραγωγή φαρμακευτικών κτηνιατρικών προϊόντων. Έχει αρχίσει να εισβάλει και στο πεδίο της ανθρώπινης γενετικής ιατρικής.

- **Monsanto:**

Έχει δαπανήσει τα τελευταία χρόνια δεκάδες δισ. δολάρια σε έρευνα και σε εξαγορές άλλων επιχειρήσεων στον τομέα των σπόρων, των τροφίμων και των φαρμάκων. Ελέγχει το 35% των σπόρων καλαμποκιού που φυτεύθηκαν στις ΗΠΑ καθώς επίσης και ανάλογα ποσοστά στη σόγια και το βαμβάκι. Η Monsanto ήταν ο πρωτεργάτης στη δημιουργία διαγονιδιακών σπόρων οι οποίοι θα ήταν ανθεκτικοί μόνο στα δικά της ζιζανιοκτόνα. Σκοπός αυτής της λογικής είναι η αύξηση των πωλήσεων των σπόρων και των ζιζανιοκτόνων.

- **Du Pont:**

Πρόκειται για την πέμπτη σε μέγεθος αγροχημική εταιρεία, η οποία αγόρασε το 20% της Pioneer Hi-Bread, της μεγαλύτερης εταιρείας σπόρων στον κόσμο, έναντι 1,7 δισ. δολαρίων. Επίσης αγόρασε μια σειρά άλλες βιοτεχνολογικές εταιρείες δαπανώντας 1,5 δισ. δολάρια.

- **AgrEvo:**

Προήλθε από συνένωση της Hoechst και της Schering. Κινήθηκε και αυτή στην κατεύθυνση των εξαγορών δαπανώντας δισ. δολάρια.

- **Zeneca:**

Ο κύριος όγκος των εργασιών της αφορά τα αγροχημικά, αλλά αυξάνει σταδιακά τις δραστηριότητές της στο χώρο των γενετικά τροποποιημένων σπόρων. Η γενετικά τροποποιημένη ντομάτα της είναι η πρώτη σε κυκλοφορία στην Αγγλία.

- **Dow Elanco:**

Οι συνολικές της πωλήσεις πλησιάζουν τα 6 τρισ. δραχμές. Διαθέτει 115 παραρτήματα σε 37 χώρες και απασχολεί 40.000 περίπου υπαλλήλους. Εξαγόρασε το 65% της βιοτεχνολογικής Microgen, η οποία κατέχει μεγάλο αριθμό αδειών εκμετάλλευσης στην αγροτική παραγωγή.

Συνολικά η κατάσταση διαμορφώνεται περίπου ως εξής: Οι δέκα κορυφαίες αγροχημικές ελέγχουν το 81% της παγκόσμιας αγοράς των αγροχημικών, οι δέκα κορυφαίες στις επιστήμες της ζωής ελέγχουν το 37% της αγοράς σπόρων και οι δέκα φαρμακευτικές ελέγχουν το 47% των 197 δισ. δολαρίων της φαρμακευτικής αγοράς. Οι πωλήσεις των δέκα υπερεθνικών εταιρειών τροφίμων και ποτών υπερέβησαν το 1995 τα 211 δισ. δολάρια. Κάθε χρόνο δαπανούν για έρευνα σε βιοτεχνολογικά προγράμματα 7,5 δισ. δολάρια.

Οι φαρμακευτικές εταιρείες αγοράζουν ή κλείνουν συμφωνίες με εταιρείες ανθρώπινου γονιδιώματος, διότι στο μέλλον πολλά τεστ θα βασίζονται σε δεδομένα των ανθρώπινων γονιδίων.

Με ποια άποψη;

Για λόγους μεθοδολογικούς θα χωρίζαμε τα ρεύματα σκέψης σε τέσσερις κατηγορίες. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι αυτά τα ρεύματα χωρίζονται με σινικά τείχη και ότι δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

Η «κυρίαρχη άποψη» θεωρεί την τεχνολογία και ειδικότερα τη βιοτεχνολογία κοινωνικά ουδέτερη, ως μια ανεξάρτητη εξωτερική μεταβλητή και εστιάζει την προσοχή της απο-

κλειστικά στις επιπτώσεις της στην παραγωγή και την κοινωνία. Η άποψη αυτή απολυτοποιεί τον υποτιθέμενο ουδέτερο τεχνολογικό εκσυγχρονισμό. Είναι χαρακτηριστικές οι τοποθετήσεις του προέδρου της Monsanto Μπομπ Σαπίρο για τη βιοτεχνολογία και τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, όπου δηλώνει ότι με τη νέα τεχνολογία θα αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της πείνας και της μόλυνσης του περιβάλλοντος. Η άποψη αυτή παρακάμπτει εντελώς το κοινωνικό και πολιτικό στοιχείο, θεωρώντας ότι οι σχέσεις παραγωγής και διανομής είναι κάτι στατικό, δεδομένο, αμετάβλητο και ανεξάρτητο από τη φτώχεια και την πείνα στον πλανήτη. Θεωρεί ότι δυναμικό στοιχείο για την επίλυση του προβλήματος είναι μόνο η τεχνολογία. Πολύ δε περισσότερο, αποσυνδέει την κατειθίνση και το περιεχόμενο της βιοτεχνολογίας από τις επιδιώξεις ορισμένων συμφερόντων και τις ταξικές συγκρούσεις. Όμως τα τεράστια αυτά συμφέροντα, που περιγράψαμε πιο πάνω, αποτελούν αποφασιστικούς παράγοντες στον καθορισμό των προσανατολισμών, του χαρακτήρα και των ρυθμών της βιοτεχνολογίας.

Μια πολύ επικίνδυνη αντίληψη στα πλαίσια της παραπάνω άποψης είναι αυτή που θεωρεί τον άνθρωπο σαν το σύνολο των γονιδίων του, δηλαδή ότι η «μοίρα» του είναι προδιαγεγραμμένη, παρακάμπτοντας εντελώς το ζήτημα των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών στη διαμόρφωση της προσωπικότητας. Διακηρύσσουν ότι για να αλλάξουμε την κοινωνία πρέπει να αλλάξουμε τα γονίδια. Δεν είναι τυχαίο ότι τα τελευταία χρόνια δημοσιεύεται ένας ολοένα μεγαλύτερος αριθμός μελετών και εργασιών που υποτίθεται ότι τεκμηριώνει την εξάρτηση μιας ορισμένης συμπεριφοράς από κάποιο γονίδιο. Νομίζουμε ότι είναι προφανείς οι κοινωνικές και πολιτικές συνέπειες της ανάδειξης της γενετικής αιτιότητας σαν του καθοριστικού παράγοντα στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς. Δεν είναι τυχαία η προσπάθεια εξήγησης της εγκληματικής συμπεριφοράς στη βάση της γενετικής αιτιότητας, που έγινε στη συνδιάσκεψη με θέμα «Γενετικοί παράγοντες και έγκλημα». Μια τέτοια αντίληψη πρακτικά οδηγεί στην αποδοχή ότι π.χ. οι μαύροι έχουν βιολογική προδιάθεση στη βία και συνεπώς είναι δικαιολογημένη η αστυνομική βία και καταστολή εναντίον τους και μάλιστα ότι η προσφυγή τους στη βία δεν έχει σχέση με τις διακρίσεις σε βάρος τους από την αμερικάνικη κυβέρνηση. Την ίδια στιγμή βέβαια οι ίδιοι εκπρόσωποι της παραπάνω άποψης ομιλούν για την ελευθερία της αγοράς, γιορτάζουν τη νίκη της ατομικότητας.

Η «περιβαλλοντική-οικολογική άποψη» στην πιο σοβαρή της εκδοχή απορρίπτει το κυρίαρχο πρότυπο ανάπτυξης και τεχνολογίας και δίνει έμφαση στο βιολογικό, τοπικό και τεχνικό στοιχείο. Στην ουσία της αποτελεί την άλλη όψη του ίδιου νομίσματος σε σχέση με την πρώτη άποψη. Ενώ η πρώτη υπερτιμά το ρόλο της βιοτεχνολογίας από μια αισιόδοξη άποψη, η δεύτερη τον υπερτιμά από μια απαισιόδοξη άποψη, παρακάμπτοντας τις κοινωνικές και πολιτικές επιδράσεις. Θεωρεί δηλαδή ουσιαστικά και αυτή η άποψη κυρίαρχο το ρόλο της τεχνολογίας. Βέβαια πολλές από τις κριτικές παρατηρήσεις, π.χ. γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα, της παραπάνω άποψης εντοπίζουν σοβαρές και υπαρκτές πλευρές του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής, αλλά αδυνατούν να δουν τις αιτίες των προβλημάτων, με αποτέλεσμα την ενσωμάτωσή της στην κυρίαρχη λογική.

Οι δυνατότητες που δημιουργούνται με τη μοριακή γενετική και οι προοπτικές που εμφανίζονται με την καπιταλιστική αξιοποίησή της δημιουργούν τη βάση για την ανάπτυξη της «βιοηθικής» άποψης. Το κέντρο βάρους αυτής της αντίληψης λέφτει ουσιαστικά στην

ανάγκη ύπαρξης ορίων στην επιστημονική έρευνα και στην ανάγκη ύπαρξης κανόνων, οι οποίοι θα ελέγχουν την έρευνα και θα προστατεύουν τα ανθρώπινα δικαιώματα από ηθική σκοπιά. Ιδιαίτερες αφορμές για την ανάπτυξη αυτού του ρεύματος αποτέλεσαν το ανασυνδυασμένο DNA και η κλωνοποίηση της Doly. Βέβαια ψήγματα μιας τέτοιας άποψης υπάρχουν από τις προηγούμενες δεκαετίες και ειδικά τη δεκαετία του '70. Τότε σημαντικό ρόλο έπαιξαν οι έρευνες και οι μελέτες για τα καταστροφικά όπλα. Είναι χαρακτηριστικό ότι το Μάρτιο του 1969 έγινε απεργία των επιστημόνων ενάντια στις χρηματοδοτήσεις ερευνητικών προγραμμάτων για ανακάλυψη καινούριων καταστροφικών όπλων. Η ηθική και μόνο σκοπιά, από την οποία κρίνει τα πράγματα και τις εξελίξεις, την οδηγεί να έχει περιορισμένους ορίζοντες κατανόησης των νέων φαινομένων και η κριτική της να περιορίζεται σε κάποιες ακραίες περιπτώσεις, π.χ. κλωνοποίηση.

Οι δύο προηγούμενες απόψεις, παρόλο ότι αναφέρονται σε υπαρκτές και σοβαρές πλευρές του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής, αδυνατούν να δουν σε βάθος και να κατανόησουν τα φαινόμενα, λόγω του περιορισμένου θεωρητικού τους υποβάθρου.

Πιστεύουμε ότι η βιοτεχνολογία, όπως και κάθε τεχνολογία, εμπεριέχει από τη φύση της ένα κοινωνικό και πολιτικό στοιχείο, το οποίο συσκοτίζεται από όλες τις προηγούμενες απόψεις, οι οποίες βλέπουν τη βιοτεχνολογία ουσιαστικά ως τεχνικό ζήτημα. Θεωρούμε ότι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αξιοποίηση της βιοτεχνολογίας καθορίζονται από τη δεδομένη ταξική δομή, τις επιδιώξεις των πολυεθνικών εταιρειών και τις ταξικές συγκρούσεις. Η ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας, όπως φάνηκε από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, συνεπάγεται κέρδη για ορισμένους και κόστος για άλλους και συνεπώς δεν μπορεί να θεωρηθεί κοινωνικά ουδέτερη. Πιο συγκεκριμένα, το αν ένα ερευνητικό πρόγραμμα θα ενισχυθεί ή θα εμποδιστεί, το αν, πώς και με ποιο σκοπό θα αξιοποιηθούν τα αποτελέσματά του το αποφασίζουν εκείνοι που κατέχουν την οικονομική και πολιτική εξουσία.

Με λίγα λόγια, προσπαθούμε να φέρουμε στο επίκεντρο του προβληματισμού το ζήτημα της σχέσης επιστήμης-τεχνολογίας και κοινωνικών σχέσεων.

Διαφωνούμε με την απλοϊκή άποψη η οποία υποστηρίζει ότι η αλλαγή των κοινωνικών σχέσεων σηματοδοτεί και την αλλαγή του χαρακτήρα μιας δεδομένης τεχνολογίας. Υποστηρίζουμε ότι οι επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις που αναπτύσσονται μέσα στο συγκεκριμένο τρόπο παραγωγής με κίνητρο τη μεγιστοποίηση του κέρδους, αξιοποιώντας τις «ανάγκες» του αλλοτριωμένου ανθρώπου, τοποθετούν το κίνητρο αυτό με διαφορετική κάθε φορά ένταση στο χαρακτήρα αυτής της επιστημονικής και τεχνολογικής εξέλιξης. Τα γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα-σκουπίδια δεν αλλάζουν χαρακτήρα με την αλλαγή των κοινωνικών σχέσεων. Απλώς το γονίδιο του κέρδους βρίσκεται στην καρδιά αυτής της τεχνολογίας και συνεπώς όταν θα υπάρχουν κοινωνίες όπου το «γονίδιο» αυτό δε θα καθορίζει τις ανάγκες τους τότε δε θα χρειάζονται και τα γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα-σκουπίδια. Αυτοί που προκαλούν την πείνα, έρχονται να αυξήσουν τα κέρδη τους με τα γενετικά μεταλλαγμένα σκουπίδια αξιοποιώντας την πείνα. Συνεπώς το πρόβλημα δεν είναι να αλλάξουμε μόνο τον «κτήτορα» των παραγωγικών δυνάμεων, αλλά να μετασχηματίσουμε και το «κτήμα».

Με βάση τα παραπάνω θεωρούμε ότι ακρογωνιαίοι λίθοι μιας τέτοιας αντίληψης μπορεί να είναι η απαίτηση για:

- Την πλήρη χειραφέτηση της επιστήμης, της θεωρίας και της γνώσης απ' τον ευτελισμό της ατομικής ιδιοκτησίας.
- Τη ριζική αναβάθμιση, ανάπτυξη και επανιεράρχηση της αγροτικής οικονομίας-βιομηχανίας στα πλαίσια της κοινωνικής παραγωγής και των αναγκών της χειραφετημένης εργασίας.
- Τον άμεσο δραστικό περιορισμό, ως την πλήρη κατάργηση, της κυριαρχίας του κεφαλαίου στους τομείς της αγροτικής οικονομίας, της παραγωγής και εμπορίας των προϊόντων της γης, των γενετικών και φυσικών πόρων. Την αντίσταση-ρήξη-ανατροπή των «αναγκών» της παγκοσμιοποιημένης αγροτικής οικονομίας.
- Τον κυρίαρχο ρόλο των χειραφετημένων ανθρώπων και των συλλογικοτήτων τους στα ζητήματα της ανάπτυξης και της επένδυσης των παραγωγικών δυνάμεων στην κατεύθυνση, στην αξιοποίηση και τη χρήση της επιστήμης και της τεχνικής, σ' όλα τα ζητήματα αναβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος και του κοινωνικού χώρου, αναπαραγωγής της ζωής και της εργασίας.

Βιβλιογραφία

1. ΟΥΤΟΠΙΑ, τεύχος 26, 1997, «Αφιέρωμα στην οικολογία».
2. Γ. Λιοδάκη, «Η σημασία της τεχνολογίας και οι προοπτικές τεχνολογικών αλλαγών στον αγροτοεπισιτιστικό τομέα», ΟΥΤΟΠΙΑ, τεύχος 31.
3. J. Rifkin, *Το τέλος της εργασίας και το μέλλον της*, 1996, εκδ. Λιβάνη.
4. Gina Kolata, *Κλώνος-Η ιστορία της Ντόλυ*.
5. J. Rifkin, *Ο αιώνας της βιοτεχνολογίας*, 1998, εκδ. Λιβάνη.
6. J. Watson, *Η διπλή έλικα*, 1968, ελληνική έκδοση 1990, Τροχαλία.