

# IV-6 La santé animale et la protection des végétaux

Ersin İSTANBULLUOĞLU  
Yusuf SALCAN

## I - La santé animale

La prophylaxie est un facteur fondamental pour l'augmentation de la productivité dans l'élevage. Et par ailleurs la Turquie, par sa position géographique, est exposée à plusieurs épizooties et zoonoses.

### 1. La prophylaxie en Turquie

Les activités prophylactiques sont conduites dans le cadre de 8 sous-projets.

#### (1) La fièvre aphteuse

L'objectif de ce projet est de limiter les pertes en effectif et les pertes économiques causées par cette maladie chez les ongulés à deux onglons, de contrôler cette épizootie par l'intermédiaire d'activités programmées afin d'augmenter le rendement en lait et en viande, de diminuer au maximum l'énorme perte qu'elle occasionne dans l'économie nationale et de créer des opportunités pour exporter des animaux vivants et des produits animaux.

Ce projet a été mis en application sur l'ensemble des 67 provinces pour une durée de cinq ans de 1985 à 1989. En 1987, 13 743 153 animaux ont été vaccinés alors que le programme n'en prévoyait que 9 729 945.

#### (2) Maladie de Newcastle (peste aviaire asiatique)

Le but principal de ce projet est d'obtenir une immunité totale et durable, particulièrement dans les exploitations avicoles intensives, grâce à une

vaccination systématique. Ainsi, si la quantité de vaccins produite et le nombre de vaccinations sont suffisants, des pertes économiques seront évitées et la production en volume des oeufs et de la viande sera augmentée.

Le projet couvre les 67 départements pour une durée de quatre ans entre 1985 et 1988. En 1987, en l'espace de dix mois, la peste aviaire a provoqué la mort de 91 071 poulets en 78 lieux différents. La même année, 39 507 599 volailles ont été vaccinées pour 33 424 000 prévues dans le programme.

#### (3) Mammites

L'objectif principal de ce projet est d'inventorier les cas de mammites subcliniques pour permettre une prophylaxie efficace et pour approvisionner la population en lait sain. Cela permettra également de soigner cette maladie et d'augmenter le rendement en lait.

Le projet est programmé pour une durée de 5 ans (1986-1990) et couvre 24 provinces. Selon ce programme, 1,39 millions de vaches doivent être examinées. On a ainsi commencé en 1986 à dépister et à traiter les vaches laitières atteintes de mammites. Cette année-là, sur 367 375 vaches examinées, 16 109 présentaient une réaction positive et ont été soignées. En 1987, 12 620 des 900 000 vaches examinées ont été traitées.

#### (4) Clavalee

Ce projet a été mis en place dans neuf des départements frontaliers et, en 1987, 24 665 000 moutons ont été vaccinés.

### (5) Brucellose

La brucellose est une épizootie très nuisible à l'élevage ovin et bovin. Elle occasionne d'énormes pertes économiques, à la fois par les risques de stérilité et d'avortement et par la baisse du rendement laitier qu'elle provoque. De plus, cette zoonose est également un danger pour la santé humaine. La prophylaxie est effectuée en vaccinant de façon systématique les génisses de 4 à 8 mois et les brebis et chèvres de 3 à 5 mois. Le projet pour le contrôle et l'éradication de la maladie est programmé sur une période s'étalant de 1984 à 2008. En 1987, 503 000 veaux et 5 278 000 agneaux et chevreaux ont été vaccinés.

### (6) Tuberculose

Pour l'éradication de cette zoonose on a préparé un projet à long terme couvrant la période 1986-2000. En 1987, 64 000 bovidés ont été examinés et les sujets malades ont été abattus.

## 2. Prophylaxie pour les maladies parasitaires

En Turquie, les conditions climatiques créent un milieu favorable pour la prolifération des parasites. Les recherches effectuées par divers organismes, les autopsies pratiquées sur les animaux morts de maladie ainsi que les parasites détectés dans les divers organes des animaux abattus prouvent et confirment ces propos. Toutefois, les maladies n'apparaissent que pour certaines espèces de parasites et seulement quand leur nombre dépasse un certain seuil.

La prophylaxie pour certaines de ces maladies est menée par l'Etat. La loi n° 1234 fixe le nombre de ces maladies à 7 (strongylose, distomatose, échinocoque, piroplasmose, hypodermose, gale, dourine). Cette loi a été remplacée par la loi n° 3285 sur la santé animale parue au Journal Officiel du 16/5/86.

### (7) Theileriose

Cette maladie, causée par le parasite *Theileria Anulata*, est la maladie parasitaire la plus répandue chez les vaches laitières de race pure importées. La chimiothérapie ne pouvant être employée, les sujets malades ont été systématiquement abattus jusqu'à ce que le vaccin contre ce parasite soit produit par l'Institut central de recherche épizootique de Pendik. La vaccination, surtout dans les exploitations

d'élevage possédant des bovins de race pure importés, a résolu le problème.

En 1985, 67 255 bovins dans 18 départements ont été vaccinés. En 1986, ces chiffres s'élèvent à respectivement 53 383 et 22 et en 1987 à 56 750 et 21. Le programme de vaccination se poursuit en 1988 pour couvrir les autres départements où des cas de théileriose ont été signalés.

Les travaux de vulgarisation et de démonstration continuent dans les douze départements de l'Est et du Sud-Est où l'élevage est prédominant (Ağrı, Artvin, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Erzurum, Hakkari, Kars, Mardin, Muş, Siirt et Van) pour former et informer les éleveurs sur la lutte contre les maladies parasitaires. En 1987, 6 623 000 bovins ont été vaccinés dans ces départements.

### (8) Hypodermose (Varron)

L'hypodermose est l'une des maladies parasitaires très répandues en Turquie. Selon une recherche, elle touche 37% des bovidés du cheptel national. La détérioration du cuir par les lésions sous cutanées, provoquées par le parasite dans la région dorsolombaire de l'animal, occasionne de grandes pertes au niveau économique.

Pour limiter ces pertes un projet de prophylaxie pour l'hypodermose a été mis en place en 1988 et la campagne a permis la vaccination de 149 millions de bovins dépassant ainsi les objectifs du programme qui étaient de 140 millions de têtes.

## La production de vaccins, de sérums et de produits biologiques

Les instituts de contrôle et de recherche vétérinaire, rattachés au Ministère de l'Agriculture, ont produit au cours de l'année 1987, 225 millions de doses de vaccins, 15 500 doses de sérum et 2 millions de doses de produits biologiques et chimiques. En outre, 107,8 millions de doses de vaccin ont été importées. Le programme de 1988 prévoit la production de 245 millions de doses de vaccin. Le **tableau 1** présente la production pour les cinq dernières années.

## Services de recherche et de dépistage

Les services de recherche et de dépistage des maladies des animaux sont assurés par 10 instituts régionaux. En 1987, 110 000 animaux suspects ont été repérés et soignés par ces instituts.

La recherche occupe une place importante pour l'efficacité des travaux de contrôle et de prévention des épizooties et des maladies parasitaires. Dans ces instituts, 54 projets de recherche sont actuellement en cours sur ces maladies très préjudiciables économiquement au secteur élevage.

---

## II - La protection des végétaux en Turquie

---

Obtenir de hauts rendements exige l'utilisation de semences sélectionnées à haut rendement, l'amélioration des sols, l'emploi de techniques de semis, de fertilisation, d'irrigation, de récolte et de battage adéquates. Toutefois, sans lutte phytosanitaire, même une combinaison optimale de tous ces facteurs ne pourrait pas éliminer le risque d'une mauvaise récolte, soit en rendement, soit en qualité.

Aujourd'hui, il semble impossible d'obtenir une production de qualité pour des produits tels que le coton, le tabac ou les noisettes sans l'utilisation d'insecticides et de pesticides. Ainsi, la lutte contre les insectes et les parasites apparaît indispensable pour l'agriculture turque. Faute de quoi, les pertes annuelles s'élèveraient à 35% de la production agricole.

En Turquie, comme partout dans le monde, on expérimente des moyens de lutte biologiques, mécaniques et chimiques, et les résultats de ces expérimentations sont mis en application. Parmi ces moyens la lutte chimique garde encore une grande importance.

L'intensification de l'agriculture a rendu indispensable le développement des moyens de lutte phytosanitaires ainsi que l'introduction de nouveaux produits chimiques. Les effets bénéfiques de la mécanisation agricole, de l'irrigation ou de la fertilisation ne peuvent se manifester qu'avec l'utilisation des produits chimiques. Aujourd'hui, il est impensable

d'obtenir une bonne récolte de noisette sans contrôler le charançon des noisettes. De même pour le tabac et le mildiou (pourriture noire), le coton et les acariens rouges, les noctuelles (vers verts), la mouche blanche, ou bien les céréales et les punaises, et la calandre. La lutte phytosanitaire est l'assurance même de bonnes récoltes et, à ce titre, le Ministère de l'Agriculture lui accorde une importance toute particulière.

Bien que l'on puisse employer de nombreux moyens de lutte, en Turquie, on n'en utilise en général que trois.

### (1) Les méthodes mécaniques

Il s'agit de l'élimination manuelle des adventices et des parasites. Par le passé, le Ministère de l'Agriculture payait au kilo les éphippigères et les punaises des céréales que les paysans collectaient manuellement. Aujourd'hui, on trouve encore des exemples de lutte mécanique dans les exploitations naines où les paysans arrachent manuellement les mauvaises herbes.

### (2) La lutte biologique

A l'heure actuelle, la lutte biologique est préférée à toute autre forme de lutte lorsqu'on peut l'utiliser. On peut dire que la lutte biologique sera la lutte de l'avenir quand son champ d'application deviendra suffisamment large. Aujourd'hui le parasite *Cryptolaemus montrauzieri* et le prédateur *Leptomastik dactylopii*, multipliés dans des insectariums, sont utilisés avec succès dans la lutte contre la cochenille qui attaque les agrumes. Et deux nouveaux insectariums sont en construction dans les départements d'Antalya et d'Adana pour remplacer les anciennes installations. Ils seront mis en service par le Ministère de l'Agriculture au cours de cette année et donneront un élan aux recherches sur la lutte biologique en comblant les besoins de lutte contre les prédateurs des régions égéennes et méditerranéennes.

### (3) La lutte chimique

La lutte chimique est la méthode la plus communément utilisée dans le monde comme en Turquie. Elle demande une estimation exacte du rapport risques/avantages et doit être utilisée avec circonspection. Aujourd'hui, avec l'épandage des insecticides par avion, on est en mesure d'anéantir toute une nuée de sauterelles avant qu'elles ne se posent. S'il est possible de manger

des pommes, des cerises ou des olives non véreuses, c'est grâce à la lutte chimique. Il n'y aurait pas un seul kilogramme de coton sain dans la région de la Çukurova sans l'utilisation d'insecticides contre la mouche blanche ou autres parasites nuisibles! Il serait difficile, à cause de la nielle, d'obtenir au bout de quelques années une récolte de céréale si le traitement phytosanitaire des semences n'était pas effectué au niveau national.

Les instituts de recherche sur la protection des végétaux effectuent des travaux qu'ils diffusent aux agriculteurs sous la forme d'«instructions techniques». Ce sont, au niveau départemental, les directions de la protection des cultures, et au niveau sous-préfectoral, les techniciens agricoles qui sont chargés de diriger la lutte phytosanitaire. Elle peut revêtir trois formes :

- **La lutte phytosanitaire menée par l'Etat** : dans ce cas les produits antiparasitaires, les machines et équipements ainsi que la main-d'oeuvre sont entièrement fournis par l'Etat et, en cas de nécessité, des démonstrations sont effectuées auprès des agriculteurs. La lutte contre la punaise des céréales dans le Sud-Est de l'Anatolie et la lutte contre la mouche de l'olive dans la région de Marmara et d'Egée en sont des exemples.

- **La lutte avec le soutien de l'Etat** : dans les domaines où les agriculteurs peuvent s'équiper en partie eux-mêmes, seule une partie des moyens de lutte est fournie par l'Etat. Les produits et les équipements sont utilisés sous la surveillance des techniciens agricoles. La lutte contre les vers blancs des pommes de terre et celle contre le papillon blanc d'Amérique sont incluses dans ce type de programme.

- **La lutte dirigée** : la lutte est entièrement financée par l'agriculteur. Seule l'assistance technique est fournie par l'Etat. Le technicien agricole enseigne à l'agriculteur les méthodes de lutte afin qu'il puisse les appliquer sur son exploitation. Le traitement des olives, des pommes et du raisin est effectué sous cette forme.

Le **tableau 2** résume les activités de lutte phytosanitaire au cours des trois dernières années (1985-87).

L'Etat a consacré en 1985 dans son budget, un fond de 3 197 millions de LT pour la lutte

phytosanitaire. Cette somme s'élevait à 9 370 millions de LT en 1986 et à 14 500 millions de LT en 1987. Le fond prévu pour 1988 est de 19 207 millions de LT.

### Les investissements

En 1980, l'Etat a effectué des investissements pour la lutte phytosanitaire dans quatre projets. En 1985 et 1986, ce chiffre est passé à 11 et en 1987 à 18. En 1988, une prolongation des investissements pour ces 18 sous-projets a été programmée.

La punaise des céréales est un insecte que l'on peut rencontrer presque partout en Turquie. Lorsque la population d'adultes et de nymphes vieilles est dense, il peut se produire une perte allant jusqu'à 100% de la récolte. Dans le sud-est de l'Anatolie, une lutte systématique, menée avec beaucoup de sérieux a été organisée. En 1985 49 799 ha (incluant la Thrace) ont été traités. Pour 1986 et 1987, ces chiffres s'élèvent à 47 750 et 51 362 hectares.

En Anatolie centrale, on a traité chimiquement contre la calandre du blé qui périodiquement, envahit complètement cette région, 30 707 ha en 1985, 24 468 ha en 1986 et 33 150 ha en 1987.

Dans le sud-est de l'Anatolie, l'insecte le plus nuisible après la punaise des céréales est «l'insecte à suçoir» (*hortumlu böcek*). Pour lutter contre cet insecte, 18 489 ha en 1985, 28 725 ha en 1986 et 79 900 ha en 1987 ont été traités avec des insecticides. Comme on le voit la surface traitée a été considérablement élargie.

Le projet «semences» conduit actuellement possède plusieurs objectifs : accroître les travaux de sélection et le traitement des semences, les désinfecter et les trier pour les séparer des graines cassées ou attaquées par les nématodes de la galle, ainsi qu'éliminer les graines des adventices. Dans le cadre de ce projet, 618 933 tonnes de semences en 1985, 278 814 tonnes en 1986 et 671 517 tonnes en 1987 ont été sélectionnées et désinfectées.

Contre le doryphore de la pomme de terre, on a désinfecté 28 176 ha en 1985, 26 626 ha en 1986 et 32 228 ha en 1987. Le but était d'empêcher sa pullulation et d'informer les agriculteurs des départements déjà infestés sur les moyens de lutte.

Le projet de vulgarisation de «Lutte contre la mouche blanche et autres maladies et parasites du coton» concerne toute la région méditerranéenne et plus particulièrement la plaine de la Çukurova. Dans le cadre de ce projet, un suivi méticuleux est effectué pour surveiller le cycle de développement des maladies et des parasites. Ainsi, on pourra choisir de manière adéquate la nature, la dose et la date d'application des produits phytosanitaires. En 1985, 1 265 690 ha de terre et 19 974 tonnes de semences ont été chimiquement traités. Ces mêmes chiffres s'élevaient à 1 015 737 ha et 15 422 tonnes en 1986 et 1 456 911 ha et 26 040 tonnes en 1987.

Contre les carpocapses et la tavelure du pommier, très répandus en Turquie, on a commencé en 1981 des travaux de détermination de seuil de tolérance et la mise en place d'un système d'avertissement agricole qui se sont développés avec succès par la suite.

Le même système a ensuite été appliqué pour la lutte contre le mildiou de la vigne, la tordeuse de la grappe et le *karazenk* du pistachier.

En Turquie, l'un des objectifs de la lutte phytosanitaire est de diminuer le taux d'utilisation des produits chimiques afin d'empêcher la pollution de l'environnement et de protéger l'équilibre naturel. Par conséquent, les travaux sur les seuils de tolérance et les avertissements agricoles, ainsi que leur diffusion au niveau national, reçoivent une attention toute particulière.

La mouche de l'olivier est un insecte qui fait baisser le rendement de cet arbre et qui augmente le taux d'acidité de l'huile extraite. Un projet nommé «lutte contre les parasites de l'olivier» a été mis en place et, en 1985, 11 576 000, en 1986, 22 977 912, en 1987, 26 180 000 oliviers de la région égéenne ont été désinfectés par la technique ULV Bait-Spray. En outre, la population de teigne de l'olive a été réduite dans de grandes proportions.

En 1987, une lutte avec le soutien de l'Etat a été menée contre les sauterelles, les campagnols et les écureuils des champs, contre le pou de San José et les papillons blancs d'Amérique. Les résultats obtenus ont été très satisfaisants. Cette liste des actions entreprises n'est pas exhaustive mais comprend les programmes essentiels.

**Tableau 1 : Production de vaccin, de sérums et de produits biologiques**

	1983	1984	1985	1986	1987
Vaccins (millions doses)	143	141	157	210	225
Sérums (milliers doses)	10	15	13	10	15
Produits biologiques (milliers doses)	790	842	440	1 412	1 278
Produits chimiques (milliers doses)	868	1 095	822	840	553

Source : Ministère de l'Agriculture.

**Tableau 2 : Activités de lutte phytosanitaire en Turquie**

	1985	1986	1987
Nombre de nuisibles combattus .	336	351	367
Surface traitée (ha) . . . . .	8 527 618	8 989 145	8 656 910
Nombre d'arbres traités . . . . .	112 445 189	139 395 962	132 662 933
Nombre de plants traités . . . . .	65 581 018	16 247 561	42 188 243
Quantité de semences et de denrées stockées traitées (tonnes) . . . . .	2 563 327	2 393 081	5 283 019

Source : Ministère de l'Agriculture.