

ABRÉGÉ

de la thèse de doctorat intitulée:

„Recherches sur la période de conversion et la qualité des produits certifiés biologiques obtenus dans les différentes parties de la Roumanie”

Développée par PhD ing. Daniela BĂDESCU sous la coordination scientifique de Prof. Univ. Dr Dumitru DRĂGOTOIU

Mots-clé: agriculture écologique, miel écologique, lait écologique, la qualité des produits écologique

La thèse de doctorat est structurées en deux parties, respectivement l'étude biographique et recherches propres, constituées de la table de matières, abrégé de la thèse, préface, introduction, sept chapitres contenant 180 tableaux, 55 figures et une liste de références bibliographiques avec 145 titres.

PARTIE I, ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE, contient trois chapitres, structurés ainsi:

CHAPITRE I L'importance de l'utilisation des produits certifiés écologique dans la nutrition humaine, décrivant les différences entre les produits écologiques et conventionnels en termes de composition chimique, mais aussi de propriétés organoleptiques. En même temps, dans ce chapitre, nous avons présenté l'impact que la consommation de produits écologiques ou de produits conventionnels l'ont sur la santé humaine.

CHAPITRE II La situation de l'agriculture écologique et des produits écologiques à l'échelle nationale et mondiale, où on a présenté le cadre juridique pour l'agriculture écologique au niveau européen, même qu'au niveau des pays tiers, mais aussi de données statistiques sur l'évolution aux temps de l'agriculture écologique au niveau mondial, européen, même qu'au niveau national.

CHAPITRE III Conditions qui doivent être accomplies pour la certification écologique des produits alimentaires, où nous avons décrit les conditions que les agriculteurs doivent respecter pour la certification écologique des produits d'origine végétale, des produits d'origine animale, même que dans le cas de l'élevage des abeilles en système écologique.

PARTIE II RECHERCHES PROPRES est composées de quatre chapitres qui mettent en évidence le but de la thèse de doctorat, les matériaux et les méthodes d'analyse utilisées pour atteindre les objectifs proposés, les résultats obtenus et les conclusions tirées après les recherches

effectuées, les conclusions générales et les recommandations en ce qui concerne la qualité des produits écologiques.

CHAPITRE IV Le but et l'importance de l'ouvrage: dans cet ouvrage, nous voulons apporter en premier plan l'importance de l'utilisation dans la nutrition humaine des produits d'une qualité supérieure, obtenues par des méthodes traditionnelles, combinées avec des méthodes modernes afin de ne pas dégrader la qualité du produit fini. Nous avons aussi met en évidence le processus qu'une ferme ou une exploitation doit parcourir pour passer d'une agriculture conventionnelle à une agriculture écologique, la durée du processus selon le domaine d'activité, même que la qualité des produits alimentaires obtenus par rapport avec les produits conventionnels.

CHAPITRE V Matériels et méthodes, où nous avons décrit le matériel biologique et les méthodes physico-chimiques et microbiologiques d'analyse utilisées pour mettre en évidence la qualité des produits écologiques, même que les méthodes d'analyse utilisées dans l'interprétation statistique des résultats obtenus.

CHAPITRE VI Résultats obtenus et discussion, où sont présentés les résultats des quatre études, réalisés dans cette thèse de doctorat:

- ❖ L'étude en ce qui concerne la période de conversion pour obtenir le lait matière première certifié écologiquement a eu comme but la supervision de la période de conversion de cinq fermes dans le district Suceava et cinq fermes dans le district Hunedoara pour la période de 2012-2013;
- ❖ L'étude en ce qui concerne la durée de la période de conversion pour obtenir du miel certifié écologiquement a suivi l'évolution des apiculteurs enregistrés dans l'agriculture écologique dans l'Association des Apiculteurs, filiale de Hunedoara et filiale de Bacău;
- ❖ Particularités en ce qui concerne la qualité du lait matière première certifié écologiquement dans les régions géographiques étudiés comprennent l'analyse au cours des trois années 300 échantillons du lait matière première en ce qui concerne la teneur en graisse, la teneur en protéine totale, la teneur en caséine, la teneur en substance sèche totale, la teneur en urée, le nombre total des germes, le point cryoscopique, le PH et la teneur en résidus de médicaments;
- ❖ Particularités en ce qui concerne la qualité du miel certifié écologiquement dans les régions géographiques étudiées mettent en évidence l'analyse pour la période 2012-2014 de 54 échantillons du miel écologique en ce qui concerne la teneur en eau, la teneur en HMF, l'indice colorimétrique, la teneur en sucre réducteur total, la teneur en fructose, la teneur en glucose, l'indice diastasique, l'acidité et la teneur en résidus de médicaments.

CHAPITRE VII CONCLUSIONS GÉNÉRALES

En analysant globalement les résultats sur la durée de la période de conversion et la qualité du lait matière première et du miel écologique, nous pouvons mettre en évidence les conclusions suivantes:

- ✚ Pour la conversion simultanée de la production végétale et des animaux de l'exploitation, la durée de la période de conversion est deux années, une situation applicable même dans le cas des dix fermes qui ont fait l'objet de cette étude;
- ✚ La flore spontanée rencontrée dans ces deux régions permet l'alimentation des animaux en été par la masse verte obtenue sur les terrains agricoles que les agriculteurs détiennent et partiellement à l'hiver par le foin obtenu en préservant la masse verte, complété du son de blé écologique;
- ✚ En outre, le relief dans les régions où sont situées les dix fermes permet le libre accès aux pâturages, à la source d'eau et à la libre expression du comportement naturel des animaux en système écologique;
- ✚ Les valeurs moyennes obtenues pour la teneur en substance sèche totale dans le lait matière première analysé varient entre 12,319% et 12,936%, le minimum étant enregistré pour la ferme SF1 en 2014 et le maximum pour HF5 en 2014. La statistique intra-annuelle par région, interannuelle par région et interrégionale des résultats obtenus a met en évidence des différences importantes entre:
 - ✓ Ferme SF1 (12,319%) et ferme SF5 (12,735%), année 2014
 - ✓ Ferme SF5 (12,735%), année 2014 et ferme SF3 (12,349%), année 2013
 - ✓ Ferme HF2 (12,571%), année 2012 et ferme HF5 (12,936%), année 2014
 - ✓ Année 2012, ferme SF1 (12,388%) et ferme HF4 (12,784%)
 - ✓ Année 2013, les valeurs moyennes enregistrées pour les fermes SF1 (12,349%), SF4 (12,367%) et SF1 (12,398%) par rapport aux valeurs moyennes enregistrées ou toutes les fermes du district Hunedoara, la valeur moyenne de ferme SF5 (12,436%) par rapport aux fermes HF4 (12,795%) et HF2 (12,781%)
 - ✓ Année 2014, valeur de ferme SF1 (12,319%) avec toutes les fermes du district Hunedoara; ferme SF2 (12,387%) et les fermes HF5 (12,936%), HF1 (12,911%), HF2 (12,863%) et HF3 (12,872%); les valeurs moyennes des fermes SF4 (12,507%) et SF3 (12,514%) par rapport à la ferme HF5 (12,936%);
- ✚ La registration et la statistique des données en ce qui concerne la teneur en matière grasse du lait matière première a révélé l'existence des différences importantes entre les résultats obtenus pour les cas suivants :

- ✓ Intra-annuel pour la région Moldavie, entre les valeurs de la ferme SF1 (3,648%) par rapport à la ferme SF5 (3,889%), en 2014 et pour la région Transylvanie, entre les valeurs moyennes de la ferme HF2 (4,026%) par rapport à la ferme HF3 (3,810%) en 2013
- ✓ Interannuel, pour la région Moldavie, ferme SF3 (3,644%) en 2013 par rapport à la ferme SF5 (3,889%) en 2014 et pour la région Transylvanie, entre la ferme HF3 (3,810%) en 2013 par rapport aux fermes HF1 (4,023%) et HF5 (4,0223%) en 2014
- ✓ Interrégional, au niveau de l'année 2012, ferme HF4 (3,985%) par rapport aux fermes SF1 (3,741%) et SF2 (3,752%); pour l'année 2013, entre les fermes HF2 (4,026%) et HF1 (3,674%) avec les fermes SF3 (3,644%), SF4 (3,674%) et SF2 (3,756%) et entre la ferme HF4 (3,905%) par rapport aux fermes SF3 (3,644%); années 2014, les valeurs enregistrées par SF1 (3,638%), SF2 (3,691%) et SF4 (3,731%) par rapport aux valeurs enregistrées pour toutes les fermes de la région de Transylvanie;
- ✚ En analysant la teneur en urée du lait matière première, on peut tirer la conclusion que les valeurs moyennes varient entre 15,140 mg/dl lait et 37,420 mg/dl lait, le minimum étant enregistré pour la ferme HF2 en 2014 et le maximum pour HF1 en 2012. En outre, la statistique a met en évidence l'existence des différences importantes entre les valeurs obtenues en 2012 par rapport aux autres deux années étudiées, même intra-régional, que interrégional;
- ✚ En ce qui concerne le nombre total de germes, les déterminations faites ont met en évidence une variation entre 22,100 x1000/ml lait et 494,100 x1000/ml lait, le minimum étant enregistré pour la ferme SF1 en 2014 et le maximum pour la ferme SF2 en 2012. En ensemble, les valeurs élevées de cet indicateurs enregistrées en 2012 ont eu des différences importantes par rapport à celles de 2013, respectivement 2014;
- ✚ Les analyses effectuées pour déterminer les résidus des médicaments dans le lait matière première ont eu des résultats négatives pour tous les échantillons, en mettant en évidence le fait que le lait provient des animaux sains à lesquelles on n'a administré aucun traitement avec des substances dangereuses pour la santé du consommateur ;
- ✚ Le nombre des apiculteurs enregistrés dans le système d'agriculture écologique dans les deux régions géographiques étudiées ont eu la prochaine évolution au parcours des trois années:

- ✓ Dans la région de la Moldavie, en 2012 il y étaient enregistrés dans l'agriculture écologique à la Direction Agricole du District 64 apiculteurs, en 2013 9% en plus et en 2014 le nombre a atteint 78 apiculteurs
- ✓ Dans la région de Transylvanie, en 2012, à la Direction Agricole du District, il y étaient enregistrés, dans l'agriculture écologique, 58 apiculteurs, en 2013 le nombre a été diminué à 53 et, dans la dernière année on a enregistré une diminution jusqu'à 45 apiculteurs;
- ✚ La production du miel dans la région de la Moldavie sur la durée de l'étude a été 62500 kg du miel d'acacia, 50500 kg du miel du tilleul et 65500 kg du miel poli-fleur, quantités qui ont met en évidence des productions beaucoup plus élevées pour les apiculteurs de la Moldavie, fait déterminé par la flore mellifère qui existe en chaque des deux régions étudiées;
- ✚ En suivant les interprétations statistiques des résultats obtenus pour la teneur en eau du miel, on a identifié des différences importantes dans les situations prochaines:
 - ✓ Pour le centre Apicola Deva, entre le miel d'acacia (17,5%) et le miel de tilleul (18,333%) ou le miel poli-fleur (18%) en 2012; le miel du tilleul (18,733%) par rapport au miel d'acacia (17,833%) et le miel poli-fleur (18%) en 2014;
- ✚ La statistique des valeurs obtenues pour la teneur de hydroximethylphourphoural n'a identifié pas des différences importantes entre les résultats obtenus pour les trois assortiments du miel analysés au parcours des trois années d'étude;
- ✚ Après l'analyse comparative des résultats pour l'index colorimétrique a met en évidence l'existence des différences importantes, comme suit:
 - ✓ Pour la région de Moldavie, pour le miel d'acacia, en 2012 (12,33 mm à l'échelle Pfund) et l'année 2014 (5,333 mm à l'échelle Pfund), entre le valeur moyenne pour le miel poli-fleur de 2014 (51 mm à l'échelle Pfund) par rapport aux valeurs moyennes de 2013 (35,333 mm à l'échelle Pfund) et de l'année 2012 (38,667 mm à l'échelle Pfund), par rapport au miel de tilleul (34 mm à l'échelle Pfund) par rapport au miel poli-fleur (51 mm à l'échelle Pfund) en 2014
 - ✓ Entre les régions de Moldavie et Transylvanie, pour les résultats obtenus au cas du miel poli-fleur en 2014 (51 mm à l'échelle Pfund) par rapport à l'année 2013 (35,667 mm à l'échelle Pfund);
- ✚ La teneur en fructose dans le cas du miel d'acacia est entre 43,133% et 44,050%, pour le miel du tilleul a varié entre 38,683% et 39,333%, et pour le mile poli-fleur, elle a eu des valeurs entre 39,650% et 41,167%;

- ✚ On a aussi observé que les résultats en ce qui concerne la teneur moyenne en glucose on varié pour le miel d'acacia entre 30,567% et 31,500%, pour le miel de tilleul entre 33,617% et 33,717%, et pour le mile poli-fleur entre 32,800% et 33,133%;
- ✚ Le manque des résidus de tétracyclines, streptomycine, sulfamides et chloramphénicol a trouvé, après l'analyse de ces 54 échantillons a met en évidence un miel de qualité supérieur.