

STUDIES ON THE ESTABLISHMENT OF CONSERVATION TECHNOLOGIES OF TILLAGE MECHANIZATION IN GRAIN MAIZE CROP, UNDER SOIL SPECIFIC CONDITIONS FROM N-E ROMANIA

I. ȚENU, G. JITĂREANU, P. COJOCARIU, N. BRIA, C. CHIRILĂ,
M.C. HONCIUC

ABSTRACT - For establishing the best conservation technologies of tillage mechanization from NE Romania in grain maize crop, six technology variants were tested in the spring of year 2007. In each technology variant, we have determined the qualitative indices for every work equipment and the energetic and exploitation indices for each farm equipment. After crop sowing, we have determined for each variant, soil resistance to penetration, mean weighted diameter of soil structural elements and water stability of these elements. At the same time, we have determined the fuel consumption per hectare, for mechanized tillage and sowing. We have also found that when selecting the mechanization technologies of soil tillage, we should take into account the obtained seed yields. After the analysis of the obtained results, we have established the best mechanization technologies that ensured soil conservation conditions for maize crop.

Key words: technologies, mechanization, soil tillage, conservation, soil penetration, soil structure, fuel consumption

REZUMAT - Cercetări privind stabilirea tehnologiilor conservative de mecanizare a lucrărilor solului la porumbul pentru boabe, pentru condițiile de sol specifice zonei de N-E a României. Pentru stabilirea celor mai bune tehnologii conservative de mecanizare a lucrărilor solului în zona de N-E a României, la cultura de porumb pentru boabe, în primăvara anului 2007, s-au experimentat șase variante de tehnologii. În cadrul încercărilor efectuate, la fiecare variantă de tehnologii s-au determinat indicii calitativi, pentru fiecare utilaj de lucru, dar și indicii energetici și de exploatare, la fiecare agregat agricol. La o anumită perioadă de timp de la însămânțarea culturii s-au determinat, la fiecare variantă, rezistența solului la penetrare, diametrul mediu ponderat al elementelor de structură ale solului și stabilitatea hidrică a acestor elemente. Totodată, s-a determinat, la fiecare variantă de tehnologii, consumul de combustibil la hectar pentru efectuarea mecanizată a lucrărilor solului și semănatului. De asemenea, s-a considerat că la selectarea tehnologiilor de mecanizare a lucrărilor solului trebuie să se țină seama și de producțiile de semințe obținute. În urma analizei rezultatelor obținute la încercările efectuate, s-au stabilit cele mai bune tehnologii de mecanizare a lucrărilor, care asigură condiții de conservare a solului, la cultura de porumb.

Cuvinte-cheie: tehnologii, mecanizare, lucrări sol, conservare, penetrare sol, structură sol, consum de combustibil

EFFECT OF MUNICIPAL SEWAGE SLUDGE ON WINTER RAPE AND SOYBEAN PRODUCTION AND HEAVY METAL CONTAMINATION OF SOIL

C. AILINCĂI, G. JITĂREANU, C.D. TSADILAS, Despina AILINCĂI,
Maria ZBANȚ, Adriana BALAN

ABSTRACT – Investigations conducted during 2004-2008 at the Podu-Iloaiei Agricultural Research Station have studied the influence of different rates of sewage sludge on yield and soil agrochemical characteristics. Sewage sludge was applied annually at rates of 20, 40 and 60 t/ha, together with mineral fertilizers, differentiated according to the growing plant. Applying rates of 20 t/ha DM sewage sludge resulted in the accumulation of mobile phosphate stock in soil of 58 ppm; the microelement content (mobile forms from soil) was of 19.0 ppm at Cu, 0.51 ppm at B, 149 ppm at Zn and 397 ppm at manganese. The obtained results have shown that by applying a rate of 30 t/ha of raw sewage sludge (18.5 t/ha dry matter), the allowable maximum limits stipulated by Norm 86/278/EEC, were not exceeded. By applying rates of 60 t/ha raw sewage sludge (37 t/ha dry matter), the limits established by Norm 86/278/EEC and Order no. 49 from January 14, 2004 have been exceeded only at zinc. The application of the rates of 40 t/ha sewage sludge has resulted in increasing the degree of plant supply by mineral elements (especially, nitrogen and phosphorus). It has also resulted in a mean annual supply of 3.8 t/ha highly humified organic matter; this explains the increase in soil humus content (after 4 years) from 2.82 to 3.79%. The use of fermented sewage sludge, at a rate of 40 t/ha, has resulted in getting mean yield increases of 65 % (1075 kg/ha), in winter rape, and of 63 % (937 kg/ha), in soybean. For slope lands degraded by erosion, sewage sludge with other organic resources may contribute to the improvement in soil characteristics. The application of rates of 20 t/ha sewage sludge DM has resulted in the accumulation of mobile phosphates in soil of 58 ppm, and the content of microelements, mobile forms from soil, was of 19.0 ppm at Cu, 0.51 ppm at B, 149 ppm at Zn and 397 ppm at manganese.

Key words: sewage sludge, heavy metals, winter rape, soybean, soil chemical characteristics

REZUMAT – Efectul nămolului orașenesc asupra producției de rapiță și soia și contaminarea solului cu metale grele. Cercetările efectuate în perioada 2004-2008, la Stațiunea de Cercetări Agricole Podu-Iloaiei, au studiat influența diferitelor doze de nămol orașenesc asupra producției și a caracteristicilor agrochimice ale solului. Nămolurile orașenești au fost aplicate în doze de 20, 40 și 60 t/ha, împreună cu îngrășăminte minerale, în funcție de planta cultivată. Aplicarea unor doze de 20 t/ha SU nămol orașenesc a dus la acumularea unei rezerve de fosfați mobili în sol de 58 ppm, iar conținutul de microelemente (forme mobile în sol) a fost de 19.0 ppm Cu, 0.51 ppm B, 149 ppm Zn și 397 ppm mangan. Din rezultatele obținute se constată că, prin aplicarea unei doze de 30 t/ha nămol brut (18.51 t/ha materie uscată), nu s-au depășit limitele maxime admisibile prevăzute în Directiva 86/278/EEC. Prin aplicarea unei doze de 60 t/ha nămol brut (37.0 t/ha materie uscată), doar la zinc s-au depășit limitele stabilite prin Directiva 86/278/EEC și prin Ordinul nr. 49 din 01/14/2004. Aplicarea unor doze de 40 t/ha nămol a determinat creșterea gradului de asigurare a plantelor cu elemente minerale, în special cu azot și fosfor, și s-a asigurat un aport mediu anual de 3.8 t/ha materie organică puternic humificată, fapt care explică creșterea conținutului de humus din sol, doar după 4 ani, de la 2.82 la 3.79%. Folosirea nămolului fermentat, în doză de 40 t/ha, a determinat obținerea unor sporuri medii de producție de 65 % (1075 kg/ha) la rapița de toamnă și 63% (937 kg/ha) la soia. Pentru terenurile în pantă degradate prin eroziune, nămolurile, împreună cu

alte resurse organice, pot contribui la ameliorarea însușirilor solului. Aplicarea unei doze de 20 t/ha nămol materie uscată a determinat acumularea unei rezerve de fosfați mobili în sol de 58 ppm, iar conținutul de microelemente, forme mobile din sol, a fost de 19.0 ppm la Cu, 0.51 ppm la B, 149 ppm la Zn și 397 ppm la mangan.

Cuvinte cheie: nămol orășenesc, metale grele, rapița de toamnă, soia, caracteristici chimice ale solului

CONTROL OF SAN JOSÉ SCALE (*QUADRASPIDIOTUS PERNICIOSUS* COMST.) FROM APPLE TREE PLANTATIONS AT THE FRUIT GROWING RESEARCH AND DEVELOPMENT STATION OF IAȘI

Ramona BEȘLEAGĂ, E. CÂRDEI, T. GEORGESCU, M. TĂLMACIU, G. CORNEANU

ABSTRACT – Many pests are found in apple tree plantations, causing important damages if chemical treatments are not applied. One of these pests is San José scale (*Quadraspidiotus perniciosus* Comst), which is a key pest of apple tree plantations, found on the list of quarantine pests. Its appearance in apple tree plantations is tightly related to the climatic conditions, especially to temperature. This has a determining role in the pest evolution, which may lead to major damages or even to tree death. During 2005-2007, at the Fruit Growing Research and Development Station of Iași, we carried out investigations on the efficiency of some insecticides for the chemical control of San José scale (*Quadraspidiotus perniciosus* Comst). The trial was conducted at the Sîrca Farm, in an apple tree plantation (*Idared* Variety). We have tested the following products of plant protection, some of them being of the latest generation: Fyfanon 50 EC at a rate of 0.225%, Novadim 40 EC – 0.2% Reldan 40 EC-0.15%, Calypso 480 SC – 0.02%, Ecalux S – 0.1% and Pyrinex 48 EC – 0.02%. The tested insecticides belonged to the group of organophosphoric products and of inhibitors of insect metamorphosis.

Key words: pests, pesticides, efficiency, warning, control

REZUMAT – Combaterea păduchelui țestos din San José (*Quadraspidiotus Perniciosus* Comst.) în plantațiile de măr de la SCDP Iași. În plantațiile de măr se întâlnesc numeroși dăunători, care produc pagube importante, dacă nu se aplică tratamente chimice. Unul dintre aceștia este păduchele țestos din San José, *Quadraspidiotus perniciosus* Comst, care este un dăunător cheie al plantațiilor de pomi, menținut pe lista dăunătorilor de carantină. Apariția sa în plantațiile de măr este strâns legată de condițiile climatice, în special de temperatură. Aceasta are un rol determinant în evoluția dăunătorului, fapt ce poate conduce la pagube majore sau chiar la pieirea pomilor. În perioada 2005-2007, la SCDP Iași, s-au efectuat cercetări privind eficacitatea unor insecticide în combaterea chimică a păduchelui țestos din San José (*Quadraspidiotus perniciosus* Comst). Experiența s-a organizat în ferma Sîrca, într-o plantație de măr, soiul Idared. Au fost experimentate următoarele produse de protecția plantelor, dintre care o parte de ultimă generație: Fyfanon 50 EC, în concentrație de 0,225%, Novadim 40 EC – 0,2% Reldan 40 EC-0,15%, Calypso 480 SC – 0,02%, Ecalux S – 0,1% și Pyrinex 48 EC – 0,2%. Insecticidele testate fac parte din grupa produselor organofosforice și a inhibitorilor metamorfozei insectelor.

Cuvinte cheie: dăunători, pesticide, eficacitate, avertizare, combatere

SPATIAL DISTRIBUTION ANALYSIS OF THE ECOLOGICAL FACTORS IN THE AVEREȘTI WINE GROWING CENTRE – HUȘI VINEYARD

L. IRIMIA, C.V. PATRICHE

ABSTRACT - The spatial distribution of the ecological factors explain the presence in viticultural areas of “terroirs”, which are microzones with particular ecological features, favourable for wine growing, that influence the quality of grapes, as well as the authenticity of wines. The locations of these *terroirs* in the vineyards are usually known, but their ecological evaluation and territory delimiting are difficult to achieve. In this work, we proposed the use of the *Geographic Information System* (GIS), a tool of the informational technologies that allow carrying out complex analyses of the geographic areas. Using GIS, we calculated the spatial distribution of some climatic (temperature, solar radiation, insolation and rainfall) and topographic factors (altitude, slope and slope direction) for the Averești Wine Growing Centre and elaborated the thematic maps corresponding to the above-mentioned factors. Their analysis pointed out the presence in the Averești wine growing area of many "terroirs" with particular ecological features, some of them being favourable for the production of quality white wines, while others, for table and sparkling wines.

Key words: vine, viticultural area, Geographic Information System, climatic maps

Rezumat - Analiza distribuției spațiale a factorilor ecologici în centrul viticol Averești – Podgoria Huși. Distribuția spațială a factorilor ecologici explică existența, în cadrul arealelor viticole, a unităților de "terroir" cu caracteristici ecologice particulare, deosebit de favorabile pentru cultura viței de vie. Acestea își pun amprenta asupra calității strugurilor și conferă vinurilor autenticitate și tipicitate. Localizarea unităților de "terroir" din podgorii este, în general, cunoscută, însă evaluarea lor ecologică și delimitarea teritorială sunt dificil de realizat. Prin lucrarea de față se propune folosirea, în acest scop, a Sistemului de Informații Geografice (SIG), instrument al tehnologiilor informaționale care permite analiza complexă a arealelor geografice. Cu ajutorul SIG, s-au calculat distribuția spațială a factorilor climatici (temperatura, radiația solară, insolația reală, precipitațiile) și orografici (altitudinea, panta terenului, expoziția versanților) pentru centrul viticol Averești din podgoria Huși și s-au întocmit hărțile tematice corespunzătoare factorilor menționați. Analiza acestora a evidențiat existența mai multor unități de "terroir" cu caracteristici ecoclimatice particulare, unele dintre ele favorabile pentru producerea vinurilor albe de calitate, iar altele, mai sărace în resurse helioterme, sunt doar pentru producerea vinurilor de masă și a vinurilor materie primă pentru spumante.

Cuvinte cheie: viță de vie, areal viticol, Sisteme Informaționale Geografice, hărți climatice

UNCERTAINTY OF ANALYTICAL RESULTS IN OENOLOGY LABORATORIES

C. ȚÂRDEA, Victoria GHIUȘ

ABSTRACT – The analytical results (measurements/determinations) concerning the parameters of wine chemical composition and must and wine-based products have shown some uncertainty or doubt. The oenology laboratories must determine the uncertainty of analytical results for each measured parameter, according to the used analysis method, for checking

trueness and certainty of the method. In this scientific paper, the authors have shown the uncertainty calculation methodology and the interpretation of uncertainty values according to the analytical results.

Key words: uncertainty, accuracy, trueness, analytical results, oenology

Rezumat – Incertitudinea rezultatelor analitice în laboratoarele de oenologie. Rezultatele analitice (măsurătorile/ determinările) privind parametrii de compoziție chimică a vinurilor și produselor pe bază de must și vin sunt însoțite de o anumită incertitudine, îndoială sau nesiguranță. Laboratoarele de oenologie trebuie să-și stabilească incertitudinea rezultatelor analitice pentru fiecare parametru măsurat, în funcție de metoda de analiză utilizată, pentru verificarea justetei și fidelității metodei. În lucrare, autorii prezintă metodologia de calcul a incertitudinii și interpretarea valorilor incertitudinii în funcție de rezultatele analitice.

Cuvinte cheie: incertitudine, exactitate, siguranță, rezultate analitice, enologie

A COMPARATIVE STUDY OF AN ASSORTMENT OF PLUM DISTILLED DRINKS, MADE IN ROMANIA

D. BECEANU, M. NICULAU

ABSTRACT - The Romanian assortment of alcoholic drinks distilled from fruits, homologated in Romania, consists in *țuica* (brandy) of different assortments, fruit brandies and specific natural liqueurs. According to the existing legislation, the alcoholic concentration of 37 vol. % makes the difference between the superior distilled drinks that may have specific names, and the inferior assortments that may be called spirits. The traditional *țuica* is a plum distillate, made in copper still with open fire by simple distillation, having its origin in a region situated in the Subcarpathians of Muntenia. According to Ord. 362/2008, *palinca* (strong plum brandy) is a traditional Romanian alcoholic drink, obtained exclusively by alcoholic fermentation and distillation of fleshy fruits, mixture of fruits or from marc of fruits or juice made of these fruits or fruit mixture, with or without stones. *Șlibovița* (strong plum brandy) is a 38 % vol. or 40% vol. drink, obtained by distillation and redistillation of plum marc, in the same areas as superior brandy assortments, followed by ageing. It is produced in Balkans. In Serbia, almost 70% of the harvested plums (late varieties, Damask plums or quetsches, *Prunus domestica* subsp. *insititia*) are changed into *șlibovița*.

Key words: plum distillates, brandy, authenticity, analytic constants

REZUMAT - Studiul comparativ al unui sortiment de băuturi distilate din prune produse în România. Sortimentul românesc de băuturi alcoolice distilate din fructe, omologat în România, constă în țuică de sortimente diferite, rachiuri de fructe și lichioruri naturale specifice. Conform legislației existente, concentrația alcoolică de 37 vol. % separă băuturile distilate superioare, care pot purta denumiri specifice, de sortimentele inferioare, care pot fi nominalizate numai ca băuturi spirtoase. Țuica tradițională este un distilat de prune obținut la cazane de cupru cu foc direct, prin simplă distilare, provenind dintr-o zonă situată în Subcarpații Munteniei. Conform Ord. 362/2008, palinca este o bautură alcoolică tradițională românească, obținută exclusiv prin fermentarea alcoolică și distilarea unui fruct cărnos sau a unui amestec de fructe ori a unui marc de fructe sau a unui suc din acest fruct ori dintr-un amestec de fructe, în prezența sau în lipsa sâmburilor. Șlibovița este o băutură de 38 % vol. sau

de 40% vol., obținută prin distilarea și redistilarea marcului de prune, în aceleași zone ca și sortimentele de țuică superioară, urmată de învechire. Este produsă în Balcani. În Serbia, cca 70% din prunele recoltate (din varietăți tardive, prune de Damasc sau quetsches, *Prunus domestica* subsp. *insititia*) se transformă în șliboviță

Cuvinte cheie: distilate de prune, țuică, autenticitate, constante analitice

CLINICAL AND BIOCHEMICAL STUDIES ON *THEILERIA ANNULATA* IN EGYPTIAN BUFFALOES (*BUBALUS BUBALIS*) WITH PARTICULAR EMPHASIS ON OXIDATIVE STRESS AND KETOSIS RELATIONSHIP

W.M. EL-DEEB, E.E. YOUNIS

ABSTRACT - This study was carried out on 68 naturally infected buffaloes with *Theileria annulata*, in addition to 25 parasite-free buffaloes, distributed in small herds at Dakahlia and Gharbya governorates, Egypt, to demonstrate the clinical picture associated with theileriosis, with particular emphasis on the oxidative stress and ketosis relationship. The clinical signs recorded in infected buffaloes were fever, enlargement of one or more lymph nodes, ocular discharge, corneal opacity, skin lesions, decreased milk yield, pale mucous membrane and anorexia. Blood and serum analysis revealed significant decrease in **red blood cells** (RBCS) and/or haemoglobin (HB) concentration in the infected animals, compared to the control ones. Moreover, a significant increase ($p \leq 0.05$) was found in the levels of Malondialdehyde (MDA), beta hydroxy butric acid (BHBA) and non-esterified free fatty acid (NEFA) with a significant decrease ($p \leq 0.05$) in the levels of reduced glutathione (R.GSH), superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), total antioxidant capacity (TAC), nitric oxide (NO), glucose and glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) in infected animals, compared to the control ones. It can be concluded that *Theileria annulata* played an imperative role in the occurrence of anaemia, oxidative stress and ketosis in Egyptian water buffaloes.

Key words: *Theileria*, oxidative stress, antioxidants, buffaloes, ketosis

Rezumat – Studii clinice și biochimice privind *Theileria Annulata* la bivolul de apă egiptean (*Bubalus bubalis*), în relație cu stresul oxidativ și cetoza. Studiul a fost realizat pe 68 bivoli, infectați natural cu *Theileria annulata* și alți 25 bivoli neinfecțati, răspândiți în mici cirezi din provinciile Dakahlia și Gharbya, Egipt, pentru a prezenta imaginea clinică asociată teileriozei, punându-se accent pe influența stresului oxidativ și a cetozei. Semnele clinice observate la bivolii infectați au fost febra, mărirea unui sau mai multor limfonoduri, scurgeri oculare, opacitatea corneei, leziuni ale pielii, scăderea producției de lapte, paliditatea mucoaselor și anorexie. Din analiza sângelui și a serului s-a observat o scădere semnificativă a numărului de hematii și/sau hemoglobinei la animalele infectate, în comparație cu variantele martor. S-a mai remarcat și o creștere semnificativă ($p \leq 0.05$) a nivelului de malondialdehidă, beta-hidroxi butric și de acizi grași liberi neesterificați, în același timp cu o scădere semnificativă ($p \leq 0.05$) a nivelului de glutatation redus, superoxid dismutază, catalază, capacitatea antioxidantă totală, oxid nitric, glucoză și glucoză-6-fosfat dehidrogenază la animalele infectate față de variantele martor. Concluzia la care s-a ajuns a fost că *Theileria annulata* joacă un rol important în apariția anemiei, a stresului oxidativ și cetozei la bivolul de apă egiptean.

Cuvinte cheie: *Theileria*, stres oxidativ, antioxidanți, bivol, cetoză

YERSINIOSIS OUTBREAK IN RAINBOW TROUT (*ONCORHYNCHUS MYKIS*) AT A FISH FARM FROM NORTHERN ROMANIA

Eleonora GUGUIANU, V. VULPE, M. LAZĂR, Cristina RÎMBU

ABSTRACT - Yersiniosis (Enteric diseases – red mouth) is a septicemic infecto-contagious disease of salmonides, produced by *Yersinia ruckeri*, young rainbow trout being the most susceptible to infection. The disease appears as an exogenous or endogenous infection, influenced by favouring factors. The infection sources are represented by sick and asymptomatic carrier fishes that eliminate *Yersinia* through faeces, contaminating water and fodder. At the beginning of the disease outbreak, which is the subject of the present scientific paper, sudden water warming (15-17°C) in the spring of 2008 was incriminated. The bacteriological examination carried out on the anterior kidney and heart blood from trout suspected of yersiniosis had as result the isolation of some *Yersinia ruckeri* bacteriological strains, confirming the suspected diagnosis, based on lesions (high degree anaemia of oral mucosa and branchia, haemorrhagia on tongue mucosa, exophthalmia and ocular haemorrhagia). The identification of the causative agent was based on morphological aspects (gram-negative, motile and rod-shaped) and distinctive metabolic characters, tested by using API galleries. Antibiogramas pointed out the *Y. ruckeri* strain susceptibility to Oxytetraciline, Flumequine, Trimethoprim and Ceftiofur and a medium susceptibility to Amoxicillin and Enrofloxacin.

Key words: trout, yersiniosis, red mouth

REZUMAT – Un episod de yersinioză la păstrăvul curcubeu (*Oncorhynchus mykiss*) într-o fermă piscicolă din nordul țării. Yersinioza (boala entrică – gura roșie) este o boală infecto-contagioasă septicemică a salmonidelor, determinată de *Yersinia ruckeri*, cei mai receptivi la infecție fiind păstrăvii curcubeu tineri. Boala apare ca infecție exogenă sau endogenă, sub influența factorilor favorizanți. Sursele de infecție sunt reprezentate de peștii bolnavi și purtători asimptomatici, care elimină yersinii prin fecale, contaminând apa și furajele. În declanșarea episodului de boală, care constituie subiectul prezentei lucrări, a fost incriminată încălzirea bruscă a apei (15-17°C) în primăvara anului 2008. Examele bacteriologice efectuate din rinichiul anterior și sângele din cord la păstrăvii suspecți de yersinioza au avut ca rezultat izolarea de tulpini bacteriene aparținând speciei *Yersinia ruckeri*, confirmându-se diagnosticul suspectat pe baza leziunilor (anemia pronunțată a mucoasei bucale și a branhiilor, hemoragii pe mucoasa linguală, exoftalmie, hemoragii oculare). Identificarea agentului causal s-a bazat pe caracterele morfologice (bacilli gram negativi, mobili) și caracterele biochimice distinctive, testate cu ajutorul galeriilor API. Antibiogramele efectuate au evidențiat sensibilitatea tulpinilor de *Y. ruckeri* față de Oxitetraciclină, Flumequin, Trimetroprim și Ceftiofur și o sensibilitate moderată față de Amoxicilină și Enrofloxacin.

Cuvinte cheie: păstrăv, yersinioză, gura roșie

STUDIES REGARDING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TOURISM AND AGRI-TOURISM IN THE VATRA DORNEI MICROZONE, SUCEAVA COUNTY

S. BREZULEANU

ABSTRACT – The investigations conducted at the Vatra Dornei microzone, Suceava County, which is made up of 11 administrative-territorial units (Broșteni, Ciocănești, Cîrlibaba, Crucea, Dorna Arini, Dorna Candreni, Iacobeni, Panaci, Poiana Stampei, Șaru Dornei and Vatra Dornei Municipality) have shown that all these localities had similar conditions as concerns soil and climatic conditions, social-economic development, high touristic potential and relatively low density of population (below 45 inhabitants/km²). Our studies carried out in the Vatra Dornei microzone on the sustainable development of rural tourism and agritourism showed that in the investigated area there was a specific form of agritourism, corresponding to the mountainous area, which had specific features in every village and commune. The basic element of the sustainable development within these localities was represented by a new orientation of the farm development. The agritouristic pensions from the studied area have two stars, while at Dorna Candreni, there are three star-pensions (Poiana and Poiana Izvoarelor Pensions).

Key words: objectives and strategies, rural tourism, sustainable development

REZUMAT - Studii privind dezvoltarea durabilă a turismului rural și agroturismului în microzona Vatra Dornei, jud. Suceava. Cercetările efectuate în microzona Vatra Dornei, jud. Suceava, alcătuită din 11 unități administrativ-teritoriale: Broșteni, Ciocănești, Cîrlibaba, Crucea, Dorna Arini, Dorna Candreni, Iacobeni, Panaci, Poiana Stampei, Șaru Dornei și municipiul Vatra Dornei, demonstrează faptul că toate aceste localități au condiții asemănătoare în ceea ce privește condițiile pedoclimatice, nivelul de dezvoltare economico-socială, potențial turistic ridicat și o densitate relativ mică de populație (sub 45 locuitori/km²). Cercetările întreprinse în microzona Vatra Dornei privind dezvoltarea durabilă a turismului rural și agroturismului au dus la concluzia că, în arealul cercetat, există o formă specifică de agroturism corespunzătoare zonei montane, care îmbracă forme particulare în fiecare sat și comună. Elementul de bază al dezvoltării durabile în cadrul acestor localități se realizează printr-o nouă orientare a dezvoltării exploatațiilor agricole. La nivelul unităților agroturistice studiate, gospodăriile agroturistice sunt amplasate dispersat, la nivelul satelor componente, și sunt clasificate cu 2 margarete, iar la Dorna Candreni, funcționând două pensiuni, clasificate cu 3 margarete (pensiunea Poiana și pensiunea Poiana Izvoarelor).

Cuvinte cheie: dezvoltare durabilă, obiective și strategii, turism rural

DISTRIBUTION AND PROMOTING STRATEGY OF AGRICULTURAL AND AGRO-FOOD PRODUCTS (A CASE STUDY AT “KOSAROM” TRADE COMPANY OF PAȘCANI, IAȘI COUNTY)

A.F. JITĂREANU, A. CHIRAN

ABSTRACT - Within the marketing mix, distribution is a very important part, considering the four distinctive elements: distribution intensity, length of distribution channel, strategy of distribution and distribution control system. For the companies that improve the products, which will be processed industrially, there are many distribution circuits: traditional circuits, semi-integrated circuits and integrated circuits. In Romania, there are many forms of

distribution, which are generated mostly by the type of economic agents involved in this process. The objectives of the distribution strategy were proportions and directions of the product flow (offer size, delivery rhythm, target market segment, distribution forms and path), but also providing a high quality distribution (reducing the distribution costs, increasing the adaptability of distribution system towards the changes that occur on the market, increasing the control level of an agricultural company over the distribution channel). Promotion is another important element of the marketing mix. The promotional operations are made of at least three actions: consumer's, distributor's and a commercial action organized by the distributor. The promotional strategy of a product may be concentrated or focused, with differences on certain segments of the market or undifferentiated. According to the used criteria, other types of promotional strategies can be used, such as strategy of exclusive promotion of a product or service, strategy of promoting the global image of a company or its extending, strategy of permanent or intermittent promotion, offensive or defensive strategy, promotion strategy by using own means or specialized agencies. Starting from these aspects, the goal of the authors was to emphasise the most significant characteristics of distribution and promotion of the agricultural and agro-alimentary products at "Kosarom" Trade Company of Pașcani, Iasi County.

Key words: distribution, promotion, strategy

Rezumat - Strategia distribuției și de promovare a produselor agricole și agroalimentare (studiu de caz la S.C. "Kosarom" S.A. Pașcani, județul Iași). În cadrul mixului de marketing, distribuția reprezintă o verigă deosebit de importantă, dacă avem în vedere cele patru elemente caracteristice : intensitatea distribuției, lungimea canalului de distribuție, strategia distribuției și sistemul de control al distribuției. Pentru firmele care valorifică produse ce urmează a fi procesate industrial, pot exista mai multe circuite ale distribuției : circuite tradiționale, circuite semiintegrate, circuite integrate. În România există o multitudine de variante ale distribuției, generate, mai ales, de tipul agenților economici implicați în cadrul acestui proces. Obiectivele strategiei distribuției vizează, în principal, dimensiunile și direcțiile fluxului de produse (mărimea ofertei, ritmicitatea livrărilor, direcționarea teritorială, segmentele țintă ale pieței, căile și formele distribuției), cât și asigurarea unei înalte calități a sistemului de distribuție (reducerea cheltuielilor de distribuție, creșterea adaptabilității sistemului de distribuție la schimbările ce apar pe piață, creșterea gradului de control a firmei agricole și/sau agroalimentare asupra canalului de distribuție). Un alt element al mixului de marketing este reprezentat de promovare. Operațiunile promoționale sunt alcătuite din cel puțin trei acțiuni : o acțiune la consumator, o acțiune la distribuitor, o acțiune comercială organizată de distribuitor. Strategia promoțională a unui produs poate fi concentrată sau focalizată, cu diferențieri pe anumite segmente ale pieței sau nediferențiată. De asemenea, în funcție de criteriile utilizate, se poate opta pentru alte tipuri de strategii promoționale, cum ar fi : strategia promovării exclusive a unui produs sau serviciu; strategia promovării imaginii globale a firmei sau a extinderii acesteia; strategia promovării permanente sau intermitente; strategia ofensivă sau defensivă; strategia de promovare cu mijloace proprii sau prin agenții specializate. Pornind de la aceste aspecte, autorii și-au propus să evidențieze cele mai semnificative aspecte privind distribuția și promovarea produselor agricole și agroalimentare la S.C. „Kosarom” S.A. Pașcani, județul Iași.

Cuvinte cheie: distribuție, promovare, strategie