

## POST HARVEST CHARACTERISTICS OF POMEGRANATE (*PUNICA GRANATUM* L.) FRUIT

Y.S. MANSOURI, J. KHAZAEI, S.R. HASSAN-BEYGI, S.S. MOHTASEBI

**ABSTRACT** - Information and knowledge about the evolution of properties and quality attributes, that are so important for understanding post harvest behavior, is very limited due to the use of completely different frameworks in pre harvest and post harvest quality analyses. This study was conducted to determine firmness of two variety of pomegranate that are cultivated in Iran. The firmness was determined at top, middle and bottom positions of fruit by an Instron Universal Testing Machine with 5 mm, 6 mm and 8 mm diameter probes. The mechanical properties of bottom section were more than top and middle sections. Rupture energy and firmness measured with 8 mm probe was found to decrease during storage time. The mechanical properties of two varieties were found approximately the same. Effect of storage time and variety on mechanical properties was found insignificant ( $P < 0.05$ ).

**Key words** : Pomegranate fruit; Post harvest; Firmness; Storage time.

## LONG-TERM EFFECTS OF CROP RESIDUES AND FERTILIZATION ON PRODUCTION AND SOIL FERTILITY

C. AILINCĂI, G. JIȚĂREANU, D. BUCUR, Despina AILINCĂI

**ABSTRACT** – The investigations conducted during 1995-2010 at the Podu-Iloaiei Agricultural Research Station, Iași County, have studied the influence of different mineral fertilizers rates on wheat and maize yield and soil agrochemical characteristics. Soil erosion caused a reduction in the percentage of aggregate by 14.5% to slightly eroded soil and 37.7% in the strongly eroded soil. The percentage of water stable aggregates was comprised between 73.5% in non eroded soil, at the bottom of slope land and 45.7% at the highly eroded soil. On weakly and highly eroded lands the content of organic carbon from soil, after 44 years of experiences, has decreased by 16.8-24.9% (3.3-4.9 g/kg soil) at the unfertilized control and by 12.2-18.3% (2.4-3.6 g/kg soil) at the rate of  $N_{120}P_{80}$ . On weakly and highly eroded lands the mean yield increases, obtained for each kg of a.i. of applied fertilizer, were comprised between 9.6 and 11.3 kg in wheat and between 11.9 and 13.06 kg in maize ( $N_{80}P_{60}-N_{160}P_{100}$ ).

**Key words:** Fertilizers; Crop residue; Organic carbon; Wheat; Maize; Soil aggregate water stability.

**REZUMAT** - Efectele de lungă durată ale resturilor vegetale și ale fertilizării asupra producției și a fertilității solului. Cercetările efectuate în perioada 1995-2010, la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Podu-Iloaiei, județul Iași, au urmărit influența diferitelor doze de îngrășăminte minerale asupra producției de grâu și porumb și a însușirilor fizice și chimice ale solului. Eroziunea solului a determinat reducerea procentului de macro agregate cu 14,5% la solul slab erodat și cu 37,7% la solul puternic erodat. Procentul de agregate hidrostabile a fost cuprins între 73,5% la solul neerodat de la baza pantei terenului și 45,7% la solul puternic erodat. Pe terenurile slab și puternic erodate, conținutul de carbon organic din sol, după 44 de ani de experimentare, a scăzut cu 16.8 - 24.9% (3.3 - 4.9 g / kg sol), la martorul nefertilizat și cu 12.2 - 18.3% (2.4 - 3.6 g / kg sol), la doza de  $N_{120}P_{80}$ . Pe terenurile slab și puternic erodate,

sporurile medii de productie obținute, pentru fiecare kg de îngrășăminte aplicate, au fost cuprinse între 9.6 și 11.3 kg la grâu și între 11.9 și 13.06 kg la porumb ( $N_{80}P_{60}-N_{160}P_{100}$ ).

**Cuvinte cheie:** fertilizare; resturi vegetale; organic carbon; grâu; porumb; stabilitatea hidrică a agregatelor.

## **GROWTH AND YIELD BEHAVIOUR OF TWO MAIZE HYBRIDS (*ZEA MAYS* L.) TOWARDS DIFFERENT PLANT SPACING**

**M.S.I. ZAMIR, A.H. AHMAD, H.M.R. JAVEED, T. LATIF**

**ABSTRACT** - A field experiment to evaluate the effect of different plant spacing on the growth and yield of maize hybrids was conducted at Agronomic Research Area, University of Agriculture, Faisalabad, during autumn, 2008. The experiment was laid out in Randomized Complete Block Design (RCBD) with factorial arrangement having three replications using a net plot size of 6m x 3m. Two hybrids  $H_1$  (30 Y 87) and  $H_2$  (31 R 88) having density levels  $S_1$  (15 cm),  $S_2$  (20 cm),  $S_3$  (25 cm) and  $S_4$  (30 cm) were sown at row spacing of 60 cm. The hybrid 30 Y 87 was early in maturity, produced more number of cobs per plant, more number of grain rows per cob, less number of grains per row and less cob length than the hybrid 31 R 88. Similarly 1000-grain weight, grain yield and straw yield of hybrid  $H_1$  (30 Y 87) was significantly greater than the hybrid  $H_2$  (31 R 88). Although narrow plant spacing (15, 20 cm) caused substantial reduction in yield components such as grains/cob, number of cobs/plant and 1000-grain weight compared to the wide plant spacing (30 cm) yet it gave the maximum yield ( $7.69 \text{ t ha}^{-1}$ ) against the minimum of ( $5.01 \text{ t ha}^{-1}$ ) in the latter. The interactive effect of plant population density and hybrids was found to be non-significant in all the parameters under study.

**Key words:** Maize hybrids; Row spacing; Plant density; Interaction; Yields.

## **PHYSIO-GENETIC BEHAVIOR OF MAIZE SEEDLINGS AT WATER DEFICIT CONDITIONS**

**M. AHSAN, M.M. HUSSAIN, A. FAROOQ, I. KHALIQ, J. FAROOQ, Q. ALI, M. KASHIF**

**ABSTRACT.** Drought stress is limiting global crop production more seriously than ever because of rapid change in global climate. Present investigations were made with a view to understand the traits which can be used as selection criteria for drought tolerance in maize at seedling stage. For this purpose twenty-five maize inbred lines were evaluated under water deficit conditions for traits like fresh shoot weight, fresh shoot length, fresh root length, fresh root weight, leaf venation, stomatal frequency and epidermal cell size. Significant differences were found among the genotypes for various physio-genetic traits. The genotypes 20P2-1, L5-1, 150P2-1, 70NO2-2, 150P1 and L7-2 were found good performer and may be exploited for developing drought tolerant synthetics and hybrids. Fresh shoot length and fresh root weight found overall direct and indirect contributor in fresh shoot weight and they were positive and significantly correlated with fresh shoot weight. Stomatal frequency and epidermal cell size

had significantly decreasing direct and indirect effects on fresh shoot weight and significant genetic correlation with it. These results suggested that fresh shoot length and fresh root weight (Increased) stomatal frequency and epidermal cell size (decreased) might be used as selection criterion while selection for high fresh shoot yield under drought conditions.

**Key words:** Maize, Selection criteria, Genetic effects, Correlation coefficients.

## ASPECTS REGARDING THE BIODIVERSITY OF COLEOPTEROFAUNA IN THE RAPE CROP

M. TALMACIU, Nela TALMACIU

in the rape crop in Făgăraș area, Brașov county in 2008. For this, there were set soil traps of Barber type at two experimental variants:  $V_1$  – untreated rape from S.C. Gusutri, Brașov county;  $V_2$  – treated rape from the same agricultural company. Of the material collected we selected the coleopteran species, which were then determined At first variant ( $V_1$ ) – “untreated rape”, there were collected samples of coleoptera belonging to the following 15 species: *Meligethes aeneus* F., *Elater nigerrimus* Lac., *Tachyporus nitidulus* F., *Apion apricans* Herbst., *Psylliodes chrysocephala* L., *Longitarsus tabidus* F., *Drasterius bimaculatus* Rossi, *Orchestes stigma* Wagner, *Coccinella 14 - punctata* L., *Staphylinus* spp., *Phyllotreta atra* F., *Phyllotreta nemorum* L., *Amara eurynota* Panz., *Cassida nobilis* L. și *Platynaspis luteorubra* Goeze. The second variant ( $V_2$ ), “treated rape” there were collected samples of coleoptera belonging to the following 16 species: *Phyllotreta atra* F., *Phyllotreta nemorum* L., *Psylliodes chrysocephala* L., *Panagaeus cruxmajor* L., *Meligethes aeneus* F., *Longitarsus tabidus* F., *Coccinella 7-punctata* L., *Otiorrhynchus raucus* F., *Bembidion lampros* Herbst., *Peritelus familiaris* Boheman, *Galeruca tanacetii* L., *Amphimallon solstitialis* L., *Ceuthorrhynchus obsoletus* Germ., *Amara eurynota* Panz., *Pterostichus cupreus* L., *Tachyporus nitidulus* F.

**Key words :** Coleoptera; Rape crops; Entomofauna; Harvest.

**REZUMAT - Aspecte privind biodiversitatea coleopterofaunei din culturile de rapiță.** Observațiile au fost făcute în anul 2008, în culturile de rapiță din zona Făgăraș, județul Brașov. Pentru aceasta au fost montate capcane de sol tip Barber, la două variante experimentale:  $V_1$  – rapiță netratată din cadrul S.C. Gusutri, județul Brașov;  $V_2$  – rapiță tratată din cadrul aceleiași societăți agricole. Din materialul colectat au fost selectate speciile de coleoptere, care au fost apoi determinate. La varianta 1 ( $V_1$ ), „rapiță netratată“, au fost colectate exemplare de coleoptere aparținând următoarelor 15 specii: *Meligethes aeneus* F., *Elater nigerrimus* Lac., *Tachyporus nitidulus* F., *Apion apricans* Herbst., *Psylliodes chrysocephala* L., *Longitarsus tabidus* F., *Drasterius bimaculatus* Rossi, *Orchestes stigma* Wagner, *Coccinella 14 - punctata* L., *Staphylinus* spp., *Phyllotreta atra* F., *Phyllotreta nemorum* L., *Amara eurynota* Panz., *Cassida nobilis* L. și *Platynaspis luteorubra* Goeze. La varianta 2 ( $V_2$ ), „rapiță tratată“, au fost colectate exemplare de coleoptere aparținând la următoarele 16 specii: *Phyllotreta atra* F., *Phyllotreta nemorum* L., *Psylliodes chrysocephala* L., *Panagaeus cruxmajor* L., *Meligethes aeneus* F., *Longitarsus tabidus* F., *Coccinella 7-punctata* L., *Otiorrhynchus raucus* F., *Bembidion lampros* Herbst., *Peritelus familiaris* Boheman, *Galeruca tanacetii* L., *Amphimallon solstitialis* L., *Ceuthorrhynchus obsoletus* Germ., *Amara eurynota* Panz., *Pterostichus cupreus* L., *Tachyporus nitidulus* F.

**Cuvinte cheie :** coleoptera, culturi de rapiță, entomofaună, recoltări.

## **DYNAMICS OF TUBERS' ACCUMULATION AND THE NUTRITIONAL QUALITY OF THE POTATOES CULTIVATED ON THE SANDY SOILS FROM THE SOUTH PLAIN AREA FROM ROMANIA**

**Aurelia DIACONU, Milica DIMA, Marieta PLOAE, Mihaela CROITORU, Reta DRĂGHICI, I. DRĂGHICI**

**ABSTRACT** - Potato production is very high performing culture, but also very demanding environmental conditions (climatic) and technological (fertilization, protection). Potato yields are influenced by a complex of biological factors, environmental and technological. The strongest factor limiting production is drought period from May to September, when training and intense accumulation of tubers that occurs with great frequency in all areas of the country's culture. Potato varieties tested in 2008-2010 to the Research-Development Station for the Culture of the Plants on the Sandys Soils Dăbuleni, Dolj County, Romania, regarding the dynamics of accumulation in tubers showed that the variety is an important factor in culture technology. Choosing the right variety of potato crop leads to success. To highlight the ability of potato cultivars to accumulate as early substances in tuber harvesting were done at 45 days of vegetation at 55 days after physiological maturity vegetation and potato plants. Production of tubers in the trade conditions of the area by plain ranged greatly depending on the variety grown and harvest time. Determinations on quantitative accumulation and nutritional quality of potato tubers were performed according to the variety and amount of fertilizer applied to sandy soils in climatic conditions in southern of Oltenia.

**Key words** : Quality; Production; Variety; Sandy soil; Tubers.

**REZUMAT** – **Dinamica de acumulare a tuberculilor și calitatea nutrițională la cartoful cultivat pe solurile nisipoase din zona de câmpie din sudul României.** Cartoful este cultura care realizează producții foarte ridicate, dar este și foarte pretențioasă la condițiile ecologice (pedoclimatice) și tehnologice (fertilizare, protecție). Producțiile de cartof sunt influențate de un complex de factori biologici, ecologici și tehnologici. Factorul care limitează cel mai puternic producția este seceta din perioada mai-septembrie, în momentul formării și acumulării intense a tuberculilor, ce apare cu mare frecvență, în toate zonele de cultură din țară. Soiurile de cartof testate la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni – Dolj, în perioada 2008-2010, în ceea ce privește dinamica de acumulare a tuberculilor, au arătat că soiul este un factor important în tehnologia de cultură. Alegerea corectă a soiurilor duce la reușita culturii de cartof. Pentru a pune în valoare capacitatea soiurilor de cartof de a acumula cât mai timpuriu substanțe în tuberculi s-au făcut recoltări la 45 zile de vegetație, la 55 zile de vegetație și la maturitatea fiziologică a plantelor de cartof . Producția de tuberculi comercializabili, realizată în condițiile climatice ale zonei de câmpie, au variat foarte mult, în funcție de soiul cultivat și de momentul recoltării. Determinările cu privire la acumularea cantitativă și calitatea nutritivă a tuberculilor de cartof au fost efectuate în funcție de soi și de cantitatea de îngrășăminte aplicate pe solurile nisipoase, în condițiile climatice din sudul Olteniei.

**Cuvinte cheie** : calitate; producție; soi; sol nisipos; tuberculi.

## NATURAL OR SYNTHETIC SWEETENERS, SOURCE OF WINE ADULTERATION II. STUDIES ON MEDIUM-SWEET WINE ADULTERATION BY ADDING SYNTHETIC SWEETENERS TO MARKETABLE WINES

C. SAVIN, Ancuța VASILE, Alina MĂNTĂLUȚĂ, Rodica PAȘA

**ABSTRACT** - Medium-sweet wine counterfeiting, based on dry and medium-dry wines, represents a possible practice in winemaking industry. The primary objective of the study conducted was to improve the TLC method-Thin Layer Chromatography, by replacing the cellulose layer, recommended by STAS 6182 (17-8), with silica gel, fluorescein included. This type of layer which coats an aluminium foil removes the spraying action of fluorescein in order to detect spots of synthetic sweeteners. Another objective of this paper was the detection of synthetic sweeteners by using TLC-60254 plates, in the case study conducted on a lot of 16 wine samples which were purchased. Among the analyzed medium-sweet wine samples we identified two adulterated wines, namely sample 8, which was obtained from medium-dry wine with addition of saccharin in order to be included in the category of medium-sweet wines, and wine sample 9, for which a dry wine was used, to which an unidentified sweetener was added with 0,29 Rf.

**Key words:** Wine; Sweeteners; Saccharin; Sodium cyclamate.

**REZUMAT** – **Îndulcitorii naturali sau sintetici, sursă de falsificare a vinurilor II. Cercetări privind depistarea falsificării vinurilor demidulci prin adaos de îndulcitori sintetici în vinurile comercializate.** Imitarea vinurilor demidulci, pornind de la vinuri seci și demisece, este o practică posibilă în industria vinului. Studiul întreprins a avut un prim scop îmbunătățirea metodei TLC-Thin Layer Chromatography, prin înlocuirea suportului de celuloză, recomandată în STAS-ul 6182 (17-8), cu silicagel, având fluoresceina inclusă. Acest tip de suport etalat pe folie de aluminiu elimină operațiunea de pulverizare a fluoresceinei pentru identificarea spoturilor de îndulcitori sintetici. Un alt scop al prezentei lucrări l-a constituit depistarea îndulcitorilor sintetici prin utilizarea plăcilor de TLC-60254, în studiul de caz, efectuat pe un lot de 16 probe de vin, procurate din comerț. În probele de vinuri demidulci analizate au fost identificate două vinuri falsificate, și anume proba 8, care s-a obținut dintr-un vin demisece, la care s-a efectuat o corecție cu zaharină, pentru încadrarea în categoria vinurilor demidulci, și proba de vin 9, în cazul căreia s-a utilizat un vin sec, la care s-a adăugat un îndulcitor neidentificat, cu Rf-ul de 0,29.

**Cuvinte cheie** : vin; edulcoranți; zaharină; ciclamat de sodiu.

## THE BIOCHEMICAL PROFILE IN COWS WITH REPRODUCTIVE DISORDERS

Elena RUGINOSU, Șt. CREANGĂ, Mariana SOFRONIE, R. MĂLĂNCUȘ,  
V. BOGHIAN, Gh. SOLCAN

**ABSTRACT** - Studies have been conducted in the Dancu Research and Development Station for Cattle Breeding, Iași County, dairy farm, on Romanian Frisean (BNR) cows. Investigations on the biochemical profile were made in cows with reproductive disorders and in clinically healthy cows at different stages of lactation. There were made groups of 10 cows: four experimental groups of cows with puerperal genital infections (E<sub>1</sub>), cows with chronic genital

infections ( $E_2$ ), postpartum anestrus cows ( $E_3$ ), cows with repeated matings ( $E_4$ ) and three control groups of cows in lactation stage: early, 0-2 months ( $M_1$ ), advanced, 4-6 months, ( $M_2$ ) and late, 6-7 months ( $M_3$ ). Results showed some biochemical changes in relation to the type of reproductive disorders and the stage of lactation: in cows with puerperal genital infections (group  $E_1$ ), compared with  $M_1$  group, have been found elevated mean values of serum globulin (62.70 %) and serum enzymes - ALT ( $45.50 \pm 0.2$  U / l) and values below the species inferior limit of serum enzymes - AP ( $7.19 \pm 2.2$  U / l) and of phosphatemia. In cows with chronic genital infections (group  $E_2$ ), compared with  $M_2$  group, the biochemical profile showed low levels of total serum protein ( $6.30 \pm 0.64$  to  $9.14 \pm 0.5$  g / dl) ( $p < 0.05$ ), of serum urea ( $16.00 \pm 0.3$  mg / dl), alkaline reserve, calcium ( $8.9 \pm 0.10$ , respectively,  $11.42 \pm 2.10$  mg / dl) and of serum enzymes - AST, GGT and AP, indicating some liver and calcium-phosphorus metabolism disorders, and elevated values to the species upper limit, in terms of cholesterol and serum enzymes - ALT. In cows with postpartum anestrus ( $E_3$  group), compared with cows in  $M_2$  group were found slightly higher average values of serum albumin ( $45.55 \pm 0.4$  to  $40.0 \pm 1.5$ ), mean values that are above the species upper limit for the serum enzymes - ALT and low average values to the lower limit for serum urea, alkaline reserve, alkaline phosphatase and Ca/P ratio. In cows with repeated matings ( $E_4$  group), compared with  $M_2$  and  $M_3$  groups have been revealed decreased mean values of serum total protein (g/dl), ( $6,7 \pm 0,6$  compared to  $8,3 \pm 0,6$ , respectively  $9,14 \pm 0,5$ ), and increased values to the upper limit for serum albumin (%), ( $53,73 \pm 0,6$  compared to  $40,0 \pm 1,5$ , respectively  $45,40 \pm 0,4$ ), low values for serum urea ( $7,3 \pm 0,2$  mg/dl), blood glucose, alkaline reserve, alkaline phosphatase, calcemia, phosphatemia and increased values above the higher limit for serum enzymes - ALT (U/l) ( $67,4 \pm 3,6$ ).

**Key words:** Dairy cows; Reproductive disorders; Lactation stage; Biochemical profile.

**REZUMAT – Profilul biochimic la vaci cu tulburări de reproducție.** Studiile au fost efectuate în ferma de vaci pentru lapte, rasa Bălțată cu Negru Românească (BNR), în cadrul S.C.D.C.B Dancu, Iași. S-au efectuat investigații privind profilul biochimic la vaci cu tulburări de reproducție și la vaci sănătoase clinic în diferite stadii de lactație. S-au constituit loturi a câte 10 animale: patru loturi experimentale din vaci cu infecții genitale puerperale ( $E_1$ ), vaci cu infecții genitale cronice ( $E_2$ ), vaci cu anestrus postpartum ( $E_3$ ), vaci cu monte repetate ( $E_4$ ), precum și trei loturi martor din vaci în stadiul de lactație: timpurie, 0-2 luni ( $M_1$ ), avansată, 4-6 luni, ( $M_2$ ) și târzie, 6-7 luni, ( $M_3$ ). Rezultatele au evidențiat unele variații ale constantelor biochimice în raport cu tipul tulburărilor de reproducție studiate și stadiul lactației: *la vacile cu infecții genitale puerperale (lot  $E_1$ ), comparativ cu lotul  $M_1$* , s-au constatat valori medii crescute ale globulinelor serice (62,70%) și enzimelor serice ALT ( $45,50 \pm 0,2$  U/l) și valori sub limita inferioară a speciei ale enzimelor serice FA ( $7,19 \pm 2,2$  U/l) și fosforemiei. *La vacile cu infecții genitale cronice (lot  $E_2$ ), comparativ cu lotul  $M_2$*  constantele biochimice au prezentat niveluri scăzute ale proteinelor serice totale ( $6,30 \pm 0,64$  față de  $9,14 \pm 0,5$  g/dl), ( $p < 0,05$ ), ale ureei serice ( $16,00 \pm 0,3$  mg/dl), ale rezervei alcaline, ale calciului ( $8,9 \pm 0,10$  și, respectiv,  $11,42 \pm 2,10$  mg/dl) și ale enzimelor serice AST, GGT și FA, indicând unele tulburări hepatice și ale metabolismului fosfo-calcic, și niveluri crescute spre limita superioară ale speciei, în ceea ce privește colesterolul și enzimele serice ALT. *La vacile cu anestrus postpartum (lot  $E_3$ ), comparativ cu vacile din lotul  $M_2$* , s-au constatat valori medii ușor crescute ale albuminelor serice ( $45,55 \pm 0,4$  față de  $40,0 \pm 1,5$ ), valori medii crescute peste limita superioară a enzimelor serice ALT și valori medii scăzute spre limita inferioară a speciei pentru ureea serică, rezerva alcalină, fosfataza alcalină și raportul Ca/P. *La vacile cu monte repetate (lot  $E_4$ ), comparativ cu loturile martor  $M_2$  și  $M_3$* , s-au constatat valori medii scăzute ale proteinelor serice totale (g/dl), ( $6,7 \pm 0,6$  față de  $8,3 \pm 0,6$  și, respectiv,  $9,14 \pm 0,5$ ), cu niveluri crescute spre limita superioară a albuminelor serice (%), ( $53,73 \pm 0,6$  față de  $40,0 \pm 1,5$  și, respective,  $45,40 \pm 0,4$ ), valori scăzute pentru ureea serică ( $7,3 \pm 0,2$  mg/dl), glicemie, rezerva

alcalină, fosfataza alcalină, calcemia, fosforemia și valori crescute peste limita superioară a enzimelor serice *ALT (U/l)* (67,4±3,6).

**Cuvinte cheie:** vaci pentru lapte; tulburări de reproducție; stadii de lactație; profil biochimic.

## **IDENTIFICATION OF CORONAVIRAL ANTIBODIES AND CORONAVIRUS - SPECIFIC ANTIBODY COMPLEXES IN ASCITES FLUID OF CATS DIAGNOSTICATED WITH FELINE INFECTIOUS PERITONITIS**

**Cristina HORHOGEA, Ivona LAIU, Sophie Le PODER, M. CARP-CĂRARE, Cristina RÎMBU, C. CARP-CĂRARE**

**ABSTRACT** - Feline infectious peritonitis (FIP) is an infectious lethal cat diseases, produced by a mutant feline coronavirus (feline infectious peritonitis virus), which is manifested in two clinical forms. Dry form may go unnoticed or be confused with other diseases. Wet form, however, evolve with ascites fluid accumulation, its appearance being correlated with end-stage of the disease. Research has pursued the efficiency of direct immunofluorescence test for the identification of coronavirus - anticoronavirus antibody complexes in ascites fluid. Nine ascites fluid samples, obtained from cats aged between 1,7 months and 13 years, diagnosed with feline infectious peritonitis, were analyzed. The antibody titrers were assessed using indirect immunofluorescence on pig kidney (PK) cell cultures infected with TGEV, on three samples, titres ranging from 1/25 and 1/625. All nine ascites fluid samples tested by direct immunofluorescence for detection of coronavirus specific antibodies complexes were positive. In images obtained with UV in microscopy, fluorescence being seen in the macrophages under the form of a ring arranged on the periphery of the cell membrane and fluorescence localized intracellularly, probably internalized immune complexes. The results lead us to recommend the use of this test for FIP rapid diagnostic.

**Key words:** Coronavirus; Peritonitis; Immunofluorescence; Ascites; Complex.

**REZUMAT** - **Identificarea complexelor specifice coronavirus – anticorpi anticoronavirali în lichidul ascitic la pisicile diagnosticate cu peritonită infecțioasă felină.** Peritonita infecțioasă felină (PIF) este o boală letală a pisicilor, produsă de o mutantă a coronavirusului enteric felin (virusul peritonitei infecțioase feline), care se manifestă sub două forme clinice. Forma uscată poate trece neobservată sau poate fi confundată cu alte maladii. Forma umedă, în schimb, evoluează cu acumularea lichidului ascitic, apariția acestuia corelându-se cu stadiul final al bolii. Cercetările au urmărit eficiența testului de imunofluorescență directă, utilizat pentru identificarea complexelor coronavirus – anticorpi anticoronavirus în lichidul ascitic. Au fost analizate nouă probe de lichid ascitic, obținute de la pisici cu vârsta cuprinsă între 1,7 luni și 13 ani, diagnosticate cu peritonită infecțioasă felină. Titrul de anticorpi a fost evaluat, utilizând imunofluorescența indirectă pe culturi celulare renale de porc, infectate cu TGEV, pe trei probe, titrul variind între 1/25 și 1/625. Toate cele nouă probe de lichid ascitic, testate prin imunofluorescența directă pentru depistarea complexelor coronavirus – anticorpi specifici, au fost pozitive, ceea ce ne îndreptățește să recomandăm utilizarea testului pentru diagnosticul rapid în PIF. În imaginile obținute la microscopul cu UV s-au observat celule (macrofage) cu fluorescența dispusă sub formă de inel la periferia membranei celulare. De asemenea, au putut

fi observate celule la care fluorescența este localizată intracelular, probabil complexe imune internalizate.

**Cuvinte cheie:** coronavirus; peritonită; imunofluorescență; ascită; complexe.

## VARIANTS OF SUPPLY FOR THE SUBURBAN AREA'S POPULATION OF THE CITY OF IAȘI (ROMANIA), WITH MILK AND DAIRY PRODUCTS IN 2009

Florina DODOLOI, A. CHIRAN

**ABSTRACT** - The purpose of this study is to determine whether increased production of milk in the area set (the suburban area of the city of Iași, Romania) can provide optimal consumption of milk and dairy products recommended for the local population. In this sens, we have three variants taken into analysis for consumption of milk and dairy products:  $V_1$  - minimum consumption (180 l / capita / year)  $V_2$  - average consumption (240 l / capita / year),  $V_3$  - optimal consumption (300 l / capita / year). After analyzing these cases it was established that in Aroneanu village, increased average production per head has led to a surplus of production, all three variants being able to ensure optimal consumption of milk and dairy products and capitalizing on the open market and processing. In Bîrnova village, increasing production to ensure optimal recommended consumption of 300 liters per capita is not valid but in the third variant. Bosia village is situated on the first of five analyzed villages in providing optimum milk consumption. The excess production is the largest, and can cover higher needs on the free market and in processing. In the villages as Comarna and Ciurea optimal consumption of milk and dairy products can not be ensured in actual conditions.

**Key words:** Milk, Yield, Livestock, Optimal Consumption.

**REZUMAT** - Variante de aprovizionare a populației zonei preorășenești a municipiului Iași cu lapte și produse lactate la nivelul anului 2009. Scopul acestei lucrări este de a stabili dacă creșterea producției de lapte în arealul stabilit (zona preorășenească a orașului Iași) poate asigura un consum optim recomandat de lapte și produse lactate pentru populația locală. În acest sens, s-au luat spre analiză trei variante de consum pentru lapte și produse lactate:  $V_1$  – consumul minim (180 l/persoană/an),  $V_2$  – consumul mediu (240 l/persoană/an),  $V_3$  – consumul optim (300 l/persoană/an). În urma analizei acestor situații s-a stabilit faptul că, în comuna Aroneanu, creșterea producției medii pe cap de animal a dus la un surplus de producție, în toate cele trei variante putându-se asigura atât consumul optim de lapte și produse lactate, cât și valorificarea pe piața liberă și procesare. În comuna Bîrnova, majorarea producțiilor medii nu au dus la asigurarea consumului optim recomandat, de 300 l/locuitor, decât în cea de a treia variantă. Comuna Bosia s-a situat pe primul loc din cele cinci comune analizate, în sensul asigurării consumului optim de lapte, excedentele de producții fiind cele mai mari, putând acoperi nevoi mai mari în cadrul vânzărilor libere și al procesării. În comunele Ciurea și Comarna, consumul optim nu poate fi asigurat în condițiile existente.

**Cuvinte cheie :** lapte, producție, efective animale, consum optim.