

VLERËSIMI I NDIKIMIT TË SKEMËS SË MBJELLJES SË SPECIT AUTOKTON CV “GOGOZHARE” NË TREGUESIT BIOMETRIKË DHE TË PRODHIMIT

THOMA NASTO ¹, GJERGJI MERO ², YLLI SHAHINLLI ³
NEVRUS ZEKA ²

¹Departamenti i Hortikulturës dhe Arkitekturës së Peizazhit UBT,

²Departamenti Agronomisë, Universiteti “F. S. Noli” Korçë,

³Agjensia Kombëtare Ushqimit Korçë

Abstrakt: Ky studim u realizua ne kushtet e zonës së Devollit e cila gjendet në pjesën jug-lindore të vendit. Klima e kësaj zone karakterizohet nga vecoritë e klimës kontinentale – mesdhetare. Rezultatet e marra nga ky studim lidhen me vlerësimin e ndikimit të dendësisë së mbjelljes së bimëve të specit cv “Gogozhare” (i cili është mjaft i përhapur në këtë zonë), në treguesit biomorfologjikë dhe të prodhimit. Ky studim mundëson të dhëna që lidhen me pesë dendësi të mbjelljes së bimëve të specit si më poshtë: 11.1 – 8.3 – 4.8 – 3.7 dhe 2.6 bimë/m². Vlerat e karakteristikave të bimëve, me përjashtim të datës së lulëzimit, zvogëlohen kur hapësira ndërmjet bimëve rritet. Të dhënat e marra evidentojnë faktin se këto dendësi nuk kanë ndonjë ndikim domethënës në peshën mesatare të frutave të specit. Numri dhe mesatarja e frutave për bimë rriten duke filluar nga dendësia më e madhe në drejtim të dendësisë më të vogël, ndërkohë prodhimi për njësi të sipërfaqes shkon duke u zvogëluar. Sasia e prodhimit të destinuar për treg është më e madhe në variantet me dendësi më të vogël të bimëve, ndërsa prodhimi i përgjithshëm për njësi të sipërfaqes rezulton të jetë më i madh në variantet me dendësi më të madhe të bimëve. Për më tepër, sa më e madhe të jetë distanca ndërmjet bimëve të mbjella, aq më e vogël është sasia e frutave skarco. Lartësia e bimëve në variantet e testuara rritet me rritjen e dendësisë së bimëve. Frutat me peshë më të madhe janë marrë në tre vjeljet e para, ndërsa diametri i frutave rezulton të jetë më i madh në frutat e vjeljes së dytë dhe të tretë. Nga të dhënat rezulton se lartësia e bimëve në variantet e testuara rritet me rritjen e dendësisë së bimëve. Masa bimore e mbetur mbas vjeljes së prodhimit, si edhe sasia e lëndës së thatë të bimëve në fund të ciklit të prodhimit, rezulton të jetë më e madhe në variantet me dendësi më të madhe të bimëve, krahasuar me dendësitë e tjera.

Fjalë kyç: dendësi e bimëve, tregues, vlerësim, prodhim i përgjithshëm, prodhim për njësi sipërfaqe, fruta për treg, peshë e frutave

EVALUATION OF PLANTS DENSITY IN BIOMETRIC INDICATORS AND PRODUCTION OF AUTOCHTHONOUS PEPPER “GOGOZHAR”

Abstract: *The study was made in the conditions of Devolli's zone, found in the south eastern part of Albania. The climate of this zone is characterized by the properties of that Mediterranean – continental. The results drawn from this study concerning the evaluation of the influence of plants density in the pepper crop (local variety “Gogozhare”), offer important index to make the most appropriate selections in determining the plants density. The values of plants' characteristics, except the date of flowering, regularly decrease when the space for the plants increases.*

Thus, this study gives evidence that the plants density (five plant density: 11.1 – 8.3 – 4.8 – 3.7 and 2.6 plants/m²) does not exert any proved influence on the average weight of the fruits. The number and the average of the fruit per plants is increases beginning from the highest density to the lowest one, whereas the production per surface unit is decreases. The quantity of marketable product higher in variants low plants density, while the total product for unit surface has resulted higher in variants with higher number of plants.

In addition, the larger the distance between the planted plants is, the smaller will be the percentage of scarcity fruits. The plant height of the tested variants increased with greater plant density. Fruits with the biggest weight were taken in the first three harvest, while the diameter of the fruits was bigger in the fruits of second and the third harvest. That, the plant height of the variants tested increased with greater plant density. Green mass left after harvesting the product, as well as the quantity of dried matter of the plants in the end of the product cycle, resulted in greater values in the variants with higher density of plants, compared with other densities.

Key words: *plant density, index, evaluation, total yield, production per surface unit, marketable fruits, fruit weight*

Hyrje

Dendësia optimale e mbjelljes së perimeve të ndryshme nuk mund të konsiderohet si një parametër fiks. Ajo mund të ndikohet nga një numër i madh faktorësh, si aftësia konkurruese e çdo speciejë, kushtet klimatike, tokësore, ujore dhe ushqyese, periudha e kultivimit, destinacioni i prodhimit, etj. Puna kërkimore e shkencore dhe eksperiencia shumë vjeçare kanë bërë të mundur të përcaktohen për çdo specie perimore distancat e duhura të cilat mundësojnë dendësi optimale të mbjelljes (Islam, M., Saha, S., Akand, H. and Rahim, A.

(2011), Agarwal, A., Gupta, S. and Ahmed, Z. (2007). Megjithatë, për speciet perimore, konsiderohet e rëndësishme të eksperimentohet se si specie të ndryshme perimore mund të reagojnë ndaj ndryshimit të dendësisë së mbjelljes, dhe se si një reagim i tillë mund të ndikohet prej praktikave të tjera të kultivimit, sikurse është p.sh. ujitja, plehërimi etj. (Cavero, J., Ortega, R.G. & Gutierrez, M. (2001), Tesi R., 1994, Maniutiu, D., Sima, R., Apahidean, A.S., Apahidean, M. & Ficior, D. (2010).

Ndërkaq, në praktikën e përditëshme vazhdojnë të përdoren akoma disa skema të gatëshme (Alam, M.S., Saha, S.R., Salam, M.A. and Alam, M.K. 2011), të cilat janë në gjendje të sqarojnë funksionet që lidhin parametrat e prodhimit, me dendësinë e mbjelljes, pra të distancave ndërmjet dhe midis rreshtave të mbjellë. Studimi i distancave ndërmjet dhe midis rreshtave, si dhe i orientimit të rreshtave mund të ndihmojë për një zhvillim më të favorshëm të bimëve, për të rritur prodhimtarinë e tyre (Lorenzo, P., and N. Castilla. (1995), Aminifard, M.H., Aroiee, H., Ameri, A. & Fatemi, H. 2012). Në shumë raste, shpërndarja propocionale e bimëve të mbjella, konsiderohet si faktori që përcakton konkurrencën më të vogël të rritjes së bimëve. Nga ana tjetër, rritja e kërkesave për mekanizimin e operacioneve të ndryshme kulture, ka nxitur kryerjen e studimeve për gjetjen e zgjidhjeve më të përshtatshme, të cilat jo gjithmonë koincidojnë me ato optimal (Bianco V.V.; Pinpini F. 1990, Dasgan, H.Y. & Abak, K. (2003) Seifi, S., Nemati, S.H., Shoor, M. & Abedi, B. (2012).

Lidhur me ndikimin e numrit të bimëve për njësi të sipërfaqes në kulturën e specit, të dhënat bibliografike të vendit tonë, sjellin informacione shpesh kontradiktore dhe të pamjaftueshme. Ndërkohë, literatura e huaj eidenton se rezultate të mira mund të merren në rastet kur dendësia e bimëve për njësi të sipërfaqes varion nga 5 – 11 bimë/m². (Srinivas,1982; Evert 1984 etj.). Efektet e dendësisë së mbjelljes, studiohen jo vetëm në raport me prodhimin total për bimë e për m², por edhe në raport me prodhimin e tregëtueshëm. (Nasto Th, Bardhi N., 2004, Tase, Ll, (1986), Idowu, A.O. (2011). Duke u bazuar në rëndësinë e madhe që ka kultura e specit, u mundësua realizimi i këtij studimi për të eidentuar ndikimin që ka dendësia e mbjelljes në treguesit biometrike, sasiorë dhe cilësorë të prodhimit në kulturën e specit, kultivari “Gogozhare”.

Speci “Gogozhare”, konsiderohet si një kultivarët autoktonë lokale më të përhapur dhe më të preferuar jo vetëm nga konsumatori, por edhe nga industria agropërpunuese, kryesisht në kushtet jug – lindore të vendit (Nasto, T.H., Balliu, A. and Zeka, N. (2009).

Materiali dhe metoda

Studimi u realizua në kushtet e zonës së Devollit (Korçe), e cila ndodhet në pjesën juglindore të Shqipërisë. Klima e kësaj zone karakterizohet nga veçoritë e klimës mesdhetare – kontinentale. Stina e verës përgjithësisht është e thatë dhe e nxehtë, ndërsa vjeshta, dimri dhe pranvera karakterizohen nga prania e një lagështie më të madhe dhe temperatura më të ulta. Toka ku u ngrit eksperimenti karakterizohet nga treguesit kimikë dhe fizikë si më poshtë: azoti total 1.25 (%), fosfori i asimilueshëm 34.5 (ppm); potasi i asimilueshëm 125,8 (ppm); aciditeti ujor 6.7; kripëzimi 0.72 ‰; rëra e trashë 25.45 (%); rëra e hollë 20.79 (%); lymi 32.18 (%); argjila 22.58 (%).

Skema e eksperimentit u ngrit në formën e bllokut të randomizuar, me tre përsëritje dhe pesë variante. Mbjellja e fidanëve në fushë u realizua brenda muajit maj, në distancat 70 cm midis rreshtave dhe midis bimëve në rresht sipas varianteve në distancat respektive: 15 cm, 25 cm, 35 cm, 45 cm dhe 55 cm. Në plehërimin bazë u përdorën 150 kg/ha P_2O_5 , 120 kg/ha K_2O dhe 60 kg/ha azot. Gjatë vegetacioni, plehërat azotike u shpërndanë në dy doza, respektivisht 90 dhe 180 kg/ha, ku e para u përdor 15 ditë mbas mbjelljes në vendin e përhershëm dhe e dyta mbas 40 ditësh. Luftimi i barërave të këqia u realizua me anë të dy prashitjeve dhe një mbushjeje të bimëve. Në vitet e eksperimentit nuk ishte i nevojshme trajtimi i bimëve me anti parazitarë të ndryshëm. Ujitjet u kryen të rregullta, zakonisht çdo 10 – 15 ditë, sipas nevojave të bimëve.

Si kultivar u eksperimentua speci i tipit “Gogozhare”, i cili konsiderohet si një nga kultivarët tradicionalë më të preferuar për këtë zonë, Karakterizohet nga një formë sub-sferike, me ngjyrë të kuqe të errët në pjekje. Mbas çdo vjeljeje, frutat janë numëruar, peshuar dhe ndarë në dy kategori: për konsum të freskët dhe jashtë standardi (fruta të dëmtuara, të kalbëzuara, si dhe ato që nuk kanë formën dhe ngjyrën tipike të kultivarit). U kryen pesë vjelje, ku vjelja e parë u realizua 10 ditë më parë të gushtit, ndërsa e fundit nga mesi i muajit tetor. Në vjeljen e fundit u bë numrimi dhe peshimi edhe i frutave të pa pjekur,

të cilët nuk kishin asnjë vlerë tregëtare, por u llogaritën për të përcaktuar fuqinë prodhuese potenciale të bimëve. Në çdo gjashtë fruta, për secilin variant dhe për çdo vjelje, u bënë matjet e mëposhtëme: lartësia, diametri, trashësia e epikarpit (pjesa mishtore e frutit), lënda e thatë e perikarpit dhe e gjithë frutit, si dhe përqindja e perikarpit në raport me frutin e plotë.

Gjatë periudhës së vegjetacionit janë marrë të dhëna të tjera plotësuese si: fillimi i lulëzimit, lartësia dhe numri ndërnjësive në vjeljen e parë dhe të fundit, nyja ku është shfaqur lulja e parë dhe fruti i parë, si dhe lartësia nga toka e nyjes së parë lulore dhe frutifikuese. Në vjeljen e fundit, bimët u shkulën me gjithë rrënjë, u numëruan dhe u peshuan, nga ku u morr edhe një kampion për përcaktimin e lëndës së thatë. Të dhënat i janë nënshtruar analizës së variancës, ndërsa vlerat mesatare të disa prej treguesve u ballafaquan me testin e Duncanit.

Rezultatet dhe diskutimi i tyre

Të dhënat eksperimentale tregojnë se numri i bimëve për njësi të sipërfaqes, ndikon në karakteristikat prodhuese dhe biometrike të frutave dhe bimëve të specit. Vlerat e karakteristikave të bimëve, me përjashtim të datës së lulëzimit, si rregull zvogëlohen me rritjen e hapësirës në dispozicion të bimëve. Lartësia e bimëve në fazën e lulëzimit ka rezultuar se është më e madhe në variantet me numër bimësh mbi 8.3 bimë/m^2 , krahasuar me variantet me dendësi më të vogël se 8.3 bimë/m^2 . Edhe në fund të periudhës së vegjetacionit, bimët me lartësi më të madhe u evidentuan gjithashtu në variantet me dendësi më të madhe të bimëve.

Nga të dhënat përcaktohet se dendësia e bimëve nuk ndikon në numrin e ndërnjësive të lulëzimit, në vendosjen e nyjes së parë prodhuese (zakonisht mbi nyjet 6 –7), si dhe të lartësisë së vendosjes së nyjes së parë prodhues (rreth 15 – 16 cm nga toka), (tabela nr 1.).

Tabela nr. 1. Ndikimi i dendësisë së bimëve në disa karakteristika biometrike dhe prodhuese të specit “Gogozhar”.

TREGUESIT MATUR	Dendësia bimë / m ²				
	Variantet				
	11.1	8.3	4.8	3.7	2.6
E	70x15	70x25	70x35	70x45	70x55
A. Matjet në bimë					
- Lulëzimi (ditë mbas mbjelljes)	56 b	57 ab	57 ab	58 ab	60 a
- Lartësia e bimëve fillim i lulëzimit (cm)	25.1	22.4	18.5	17.6	17.2
- Lartësia e bimëve vjelja e parë (cm)	39.3	34.7	31.8	29.5	28.9
- Lartësia e bim në fund të ciklit (cm)	55.4 a	50.6 a	47.2 b	45.3 b	44.5 b
- Masa e gjelbër në fund të ciklit (kv/ha)	106 a	90 b	59 b	43 b	32 a
- Lënda e thatë (%)	24.2 a	14.1 a	10.2 b	8.5 b	8.3 b
B. Matjet në frutat e të gjitha vjeljeve					
- Peshë mesatare e frutave (gram)	77.2 b	81.1 b	89.9 a	89.0 a	85.3 a
- Diametri i frutave (mm)	71.0 c	74.3 a	77.6 ab	76.5 ab	75.8 b
- Fruta për treg (gram/bimë)	386.0 C	510.9 B	737.2 B	987.9 A	870.1 A
- Fruta për treg (numri/bimë)	5.0 C	6.3 B	8.2 B	11.1 A	10.2 A

- Prodhimi për treg (kv/ha)	428.5 A	388.5 A	362.7 AB	314.2 AB	201.0 B
V0. Shkronjat e vogla, vendosur në krah të disa prej vlerave numerike në tabelë, tregojnë vërtetësinë e të dhënave për nivelin 005P, ndërsa shkronjat e mëdha tregojnë vërtetësinë e të dhënave për nivelin 001P.					

Sasia e prodhimit për treg është më e madhe në variantet me dendësi më të vogël të bimëve, ndërsa prodhimi i përgjithshëm për njësi të sipërfaqes ka rezultuar më i madh në variantet me numër më të madh të bimëve për njësi të sipërfaqes. Prodhimi më i madh është marrë në variantet me numër të bimëve 11.1, 8.3, dhe 4.8 bimë/m², (u morën respektivisht 419,28 kv/ha, 386.62 kv/ha dhe 302.60 kv/ha, krahasuar me variantet me dendësi më të vogël se 4.8 bimë/m², ku respektivisht u morën 277.92 kv/ha dhe 206.40 kv/ha).

Prodhimi i destinuar për konsum për çdo bimë, ka rezultuar më i madh në variantet V4, V5 dhe V3, ku respektivisht janë marrë 849.2, 773,2 dhe 636.3 gram/bimë fruta për treg. Ndërkohë që në variantet me dendësi më të madhe, sasia e prodhimit të tregëtueshëm për bimë është më e vogël. Numri i frutave të tregëtueshëm për bimë ka pothuajse të njëjtën tendencë me prodhimin e frutave për bimë. Në kushtet e një dendësie më të madhe të bimëve, evidentohet një përqindje më e lartë e frutave jashtë standartit me rreth 16 %, krahasuar me dendësitë më të vogla se 4.8 bimë/m², në të cilat përcaktohet dhe vlera më e lartë e diametrit të frutave.

Masa e gjelbër e mbetur mbas marrjes së prodhimit, si dhe sasia e lëndës së thatë të bimëve në fund të ciklit të prodhimit, rezultojnë në vlera më të mëdha në variantet me dendësi më të madhe të bimëve, krahasuar me dendësitë e tjera.

Frutat me peshë më të madhe janë marrë gjithashtu në kushtet e varianteve me dendësi 3.7, 4.8 dhe 8.3 bimë/m², krahasuar me variantet e tjera. Përsa u përket vlerave prodhimit sipas vjeljeve të kryera, rezulton se në dy vjeljet e para merren mesarisht deri 35% të prodhimit total në variantet me dendësi 8.3 dhe 11.1 bimë/m², krahasuar me rreth 25% që merren në variantet me dendësi më të vogël.

Nga të dhënat e studimi rezultojn se frutat me peshë më të madhe janë marrë në tre vjeljet e para. Në vjeljen e parë, të dytë dhe të tretë, pesha respektive ka qënë 87.8, 88.0 dhe 85.4 gram, ndërsa frutat e vjeljes së katërt kanë rezultuar me peshë 80.2 gram dhe të vjeljes së fundit 65.4 gram. Diametri i frutave rezultojn të jetë më i madh në frutat e vjeljes së dytë dhe të tretë, krahasuar me vjeljen e parë, të katërt dhe të pestë. Raporti lartësi/diametër i frutave është më i madh në vjeljen e pestë dhe më i vogël në të tretën, respektivisht 0.74 dhe 0.58 (tabela nr. 2).

Tabela nr. 2: Disa karakteristika bio – morfologjike të frutve të specit “Gogozhar”

Treguesit e matur	Koha e vjeljes				
	08/8	20/8	06/9	20/9	10/10
Pesha mesatare (gram)	87.8 a	88.0 a	85.4 a	80.2 a	65.4 b
Lartësia (cm)	47.6 a	47.9 a	47.0 b	46.5 b	45.0 b
Diametri (mm)	75.2 ab	76.0 a	81.4 ab	68.5 b	60.8 b
Raporti lartësi/diametër	0.63	0.63	0.58	0.68	0.74
Trashësia perikarpit (mm)	5.2	5.3	5.3	5.0	4.8
Pesha perikarpit (% të peshës)	74.8	75.6	75.4	75.0	75.3
Lënda thatë e perikarpit (%)	6.8 A	8.5 A	8.7 B	8.7 B	9.0 C
Lënda e thatë e frutave (%)	8.5 c	9.0 bc	10.4 a	10.8 a	10.8 ab

Lartësia (trashësia) e frutave ka rezultuar më e madhe në vjeljen e dytë, dhe më e vogël në vjeljen e fundit. Trashësia e epikarpit është evidentuar më e madhe në frutat e tri vjeljeve të para, ndërsa përqindja e lëndës së thatë të perikarpit ka qënë më e vogël në frutat e vjeljes së

parë, dhe vjen duke u rritur në frutat e vjeljeve të tjera. E njëjta tendencë evidentohet dhe në përmbajtjen e lëndës së thatë të frutave të plotë.

PËRFUNDIME

- Të dhënat eksperimentale tregojnë se numri i bimëve për njësi të sipërfaqes, ndikon në karakteristikat prodhuese dhe biometrike të frutave dhe bimëve të specit. Parametrat biometrikë dhe fenologjikë, me përjashtim të kohës së lulëzimit, si rregull zvogëlohen me rritjen e hapësirës në dispozicion të bimëve. Lartësia e bimëve, si në fazën e lulëzimit, ashtu dhe në fund të periudhës së vegjetacionit, ka rezultuar më e madhe në variantet me dendësi më të madhe të bimëve.
- Dendësia e bimëve nuk ka ndikuar në mënyrë të drejtpërdrejtë në numrin e ndëryjeve të lulëzimit, si dhe në lartësinë e vendosjes së nyjes së parë prodhuese (rreth 15 – 16 cm).
- Sasia e prodhimit për treg, është më e madhe në variantet me dendësi më të vogël të bimëve, ndërsa prodhimi i përgjithshëm për njësi të sipërfaqes ka rezultuar më i madh në variantet me numër më të madh të bimëve.
- Në të gjitha variantet, dendësia e bimëve nuk ka ndikim të vërtetuar në peshën mesatare të frutave të vjela. Numri dhe pesha e frutave të tregtueshëm për bimë, rriten respektivisht me 58 dhe 66%, duke kaluar nga variantet me dendësi 4.8 bimë/m² në 3.7 bimë/m², ndërsa prodhimi për njësi të sipërfaqes zvogëlohet me 26%.
- Në variantet me dendësi më të madhe të bimëve, evidentohet përqindje më e lartë e frutave jashtë përdorimit me rreth 16 %, krahasuar me dendësitë më të vogla se 4.8 bimë/m². Po në këto kushte të fundit është evidentuar dhe vlera më e lartë e diametrit të frutave. Me rritjen e distancës midis bimëve, zvogëlohet edhe përqindja e frutave jashtë standardit.
- Masa e gjelbër e mbetur mbas marrjes së prodhimit, si dhe përqindja e lëndës së thatë të bimëve në fund të ciklit të prodhimit, rezultojnë në vlera më të mëdha në variantet

me dendësi më të madhe të bimëve, krahasuar me dendësitë e tjera.

- Përsa u përket niveleve të marrjes së prodhimit sipas vjeljeve të kryera, rezulton se në variantet me dendësi 8.3 dhe 11.1 bimë/m², në dy vjeljet e para mund të merret mesatarisht deri 35% e prodhimit total, krahasuar me rreth 25% që merret në variantet me dendësi më të vogël të bimëve.
- Frutat me peshë më të madhe janë marrë në tri vjeljet e para, ndërsa diametri i frutave ka qenë më i madh në frutat e vjeljes së dytë dhe të tretë.

BIBLIOGRAFIA

- Agarwal, A., Gupta, S. and Ahmed, Z. (2007). Influence of plant densities on productivity of bell pepper (*Capsicum annuum*) under greenhouse in high altitude cold desert of Ladakh. *Acta Hort.* 756.
- Alam, M.S., Saha, S.R., Salam, M.A. and Alam, M.K. (2011). Effect of sowing time and plant spacing on the yield and yield attributes of sweet pepper (*Capsicum annuum*). *Bangladesh J. Agril. Res.* 36(1).
- Aminifard, M.H., Aroiee, H., Ameri, A. & Fatemi, H. (2012). Effect of plant density and nitrogen fertilizer on growth, yield and fruit quality of sweet pepper (*Capsicum annuum* L.). *African Journal of Agricultural Research*, 7(6).
- Bianco V.V.; Pinpini F. (1990). - *Orticultura*. Bologna.
- Cavero, J., Ortega, R.G. & Gutierrez, M. (2001). Plant density affects yield, yield components, and color of direct seeded paprika. *HortScience*, 36(1). New Mexico
- Dasgan, H.Y. & Abak, K. (2003). Effects of plant density and number of shoots on yield and fruit characteristics of peppers grown in glasshouses. *Turkish Journal of Agriculture & Forestry*, 27.
- Idowu, A.O. (2011). Growth and yield of hot pepper (*Capsicum frutescens*) as influenced by bed width and within row spacing. Unpublished BSc Project, Department of Horticulture, University of Agriculture, Abeokuta.
- Islam, M., Saha, S., Akand, H. and Rahim, A. (2011). Effect of spacing on the growth and yield of sweet pepper (*Capsicum annuum* L.) *Journal of central European agriculture*, 12(2).

- Lorenzo, P., and N. Castilla. (1995). Bell pepper yield response to plant density and radiation in unheated plastic greenhouse. *Acta Horticulturae* 412.
- Maniutiu, D., Sima, R., Apahidean, A.S., Apahidean, M. & Ficior, D. (2010). The influence of plant density and shoot pruning on yield of bell pepper cultivated in plastic tunnel. *Bulletin UASVM Horticulture*, 67(1).
- Nasto, T.H., Balliu, A. and Zeka, N. (2009). The influence of planting density on growth characteristics and fruit yield of pepper (*Capsicum annuum* L.). *J. Acta Hortic.*, 830.
- Nasto, Th., Bardhi N. (2004) - Bazat e perimtarisë dhe prodhimi i perimeve. Tiranë.
- Seifi, S., Nemati, S.H., Shoor, M. & Abedi, B. (2012). The effect of plant density and shoot pruning on growth and yield of two greenhouse bell pepper cultivars. *Journal of Science and Technology of Greenhouse Culture*, 3(11).
- Tase, Ll, (1986) - Studimi i dendësisë së mbjelljes së specit tip "Gjelbëroshti". *B. SH. B. Nr. 4*, 1986, Tiranë.
- Tesi, R. (1994). - *Principi di orticultura e ortaggi di Italia* . Edagricole. Bologna.

ISSN: 2078-7111

Shtëpia botuese:

Tirazhi: 50 kopje

ISSN: 2078-7111

Nr. 33, 2022

BULETINI SHKENCOR

SCIENCE BULLETIN

(seria e shkencave shoqërore dhe
seria e shkencave të zbatuara)