

## CERCETĂRI PRIVIND BIOLOGIA, ECOLOGIA ȘI PRODUCTIVITATEA SPECIEI *LENS CULINARIS* MEDIC. ÎN CONDIȚIILE DIN PARTEA CENTRALĂ A CÂMPIEI ROMÂNE

**Alina Maria TRUȚA<sup>1</sup>, Gh. V. ROMAN<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universitatea de Științe Agronomice și Medicină  
Veterinară București, Facultatea de Agricultură

*In the reddish preluvosoil area from Romanian Plain, during a very droughty year, the lentil plants had a vegetation cycle of 85 days, except for the Beluga cultivar, which had a vegetation cycle of 95 days. Flowering precocity was observed at the Sorte de Puy and Moara Domneasca 2006 cultivars, respectively 39-44 days after emergence, where the maximum flowering stage was noted between 22<sup>nd</sup> and 26<sup>th</sup> of May. The Beluga cultivar was more belated – flowering began 51 days after emergence, respectively on 2<sup>nd</sup> of June. Ripening was accelerated by drought, but the differences between cultivars in terms of maturity date were not significant. The most belated cultivar was Beluga, which reached harvesting maturity on 17<sup>th</sup> of June, i.e. 14 days later than the other cultivars. The 1000-seed weight values ranged between 22.6 g and 64.02 g, the average being 31.88 g. Only two cultivars had a 1000-seed weight above 50 g, namely the Turkish and Franch cultivars.*

**Key words:** lentil, vegetation cycle, provenience

Lintea figurează încă din epoca neolitică în rândul plantelor cultivate. O răspândire mai mare a căpătat în antichitate la popoarele ce locuiau în jurul Mării Mediterane. Astfel, vechii egipteni, grecii, romanii o cultivau pe suprafețe importante, boabele fiind utilizate în hrană preparate sub diferite forme.

Prețuirea ce este acordată linteii din timpuri atât de îndepărtate este o consecință a valorii sale alimentare. Boabele se caracterizează printr-un conținut bogat în proteine, de regulă cuprins între 23 și 26%, cu o digestibilitate ridicată. Alături de proteine, boabele conțin glucide în proporție de peste 52%, precum și alte principii nutritivi (vitamine, săruri minerale etc.) care sporesc și mai mult valoarea lor ca aliment. Din boabele de linte se obțin preparate culinare deosebit de gustoase, iar ca făină poate fi introdusă în proporție de 10-12% în făina de grâu, pentru a servi la prepararea unei pâini mai hrănitoare și plăcute la gust (N. Săulescu și colab., 1965).

În afară de aceste calități ale produselor realizate din linte, este de menționat valoarea ei ca plantă amelioratoare a solului și ca premergătoare pentru aproape toate culturile agricole.

## MATERIAL ȘI METODĂ

Obiectivul principal al cercetărilor de față a fost studierea biologiei, ecologiei și productivității speciei *Lens culinaris* cu scopul cunoașterii adaptabilității la condițiile naturale din zonă și de cultivare în sistem ecologic.

Astfel, în cadrul Câmpului Experimental Moara Domnească, situat în zona preluvosolului roșcat din partea centrală a Câmpiei Române, a fost înființată o experiență comparativă cu diferite cultivare de linte (7 variante), amplasată după metoda blocurilor etajate cu variantele randomizate, în 4 repetiții; dimensiunile parcelei experimentale au fost 2 m lățimea și 2,5 m lungimea.

Data semănatului a fost 5 aprilie 2007, respectându-se parametrii semănatului recomandați, și anume: adâncimea de semănat de 4 cm; distanța între rânduri de 50 cm; densitatea de 220 boabe germinabile/m<sup>2</sup>.

Combaterea buruienilor a fost efectuată prin 4 prașile manuale.

Pe parcursul vegetației s-au efectuat, în dinamică, observații asupra răsăritului, înfloritului, maturității. La recoltare au fost determinate densitatea plantelor, producția de semințe pe plantă, umiditatea semințelor, respectiv conținutul în substanță uscată, masa semințelor pe plantă, MMB.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

**Observații fenologice.** Din analiza datelor cuprinse în *tabelul 1*, rezultă că, s-au înregistrat unele diferențe între cultivare, sub aspectul dinamicii vegetației.

Astfel, semănatul a avut loc pe data de 5 aprilie, iar răsăritul plantelor s-a notat pentru majoritatea cultivarelor pe 14 aprilie, respectiv după 11 zile de la semănat; excepție a făcut cultivarul Beluga, în cazul căruia răsăritul a fost notat 5 zile mai târziu.



Figura 1 Plante de linte la 30 zile de la răsărit (original) (Câmpul experimental Moara Domnească, 2007)

S

Tabelul 1

**Observații fenologice la linte (Câmpul experimental Moara Domnească, 2007)**

| Faza de vegetație                    | Materialul biologic (Cultivarul) |              |            |            |            |            |                      |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|
|                                      | Beluga                           | Sorte du Puy | Turcia     | Bej Franța | Bej Turcia | Grecia     | Moara Domnească 2006 |
| Data semănatului                     | 5 aprilie                        | 5 aprilie    | 5 aprilie  | 5 aprilie  | 5 aprilie  | 5 aprilie  | 5 aprilie            |
| Data răsăritului                     | 19 aprilie                       | 14 aprilie   | 14 aprilie | 14 aprilie | 14 aprilie | 14 aprilie | 14 aprilie           |
| Data apariției frunzei a doua        | 24 aprilie                       | 21 aprilie   | 21 aprilie | 21 aprilie | 21 aprilie | 21 aprilie | 21 aprilie           |
| Data înfloritului                    | 01 iunie                         | 22 mai       | 26 mai     | 26 mai     | 26 mai     | 26 mai     | 22 mai               |
| Data apariției primelor păstăi       | 22 iunie                         | 9 iunie      | 13 iunie   | 13 iunie   | 13 iunie   | 13 iunie   | 9 iunie              |
| Data începutului formării boabelor   | 1 iulie                          | 16 iunie     | 19 iunie   | 19 iunie   | 19 iunie   | 19 iunie   | 18 iunie             |
| Data maturității                     | 15 iulie                         | 02 iulie     | 02 iulie   | 02 iulie   | 02 iulie   | 02 iulie   | 02 iulie             |
| Data recoltării                      | 17 iulie                         | 05 iulie     | 05 iulie   | 05 iulie   | 05 iulie   | 05 iulie   | 05 iulie             |
| Durata perioadei de vegetație (zile) | 97                               | 85           | 85         | 85         | 85         | 85         | 85                   |

Sub aspectul duratei perioadei de vegetație, diferențele între variantele experimentale sunt nesemnificative; majoritatea cultivarelor au ajuns la maturitatea de recoltare după 85 de zile de vegetație; excepție a făcut însă cultivarul Beluga, în cazul căreia maturitatea de recoltare a fost atinsă 13 zile mai târziu.

În ceea ce privește apariția inflorescenței și perioada de înflorire la cultura comparativă cu linte s-a notat că proveniențele s-au diferențiat destul de mult. În medie, plantele de linte au început să înflorească la 44 zile de la răsărit corespunzând datei de 26 mai, iar perioada de înflorire a durat 20-22 de zile. Cu precocitate la înflorire se menționează cultivarele Sorte du Puy și Moara Domnească 2006 (39 zile de la răsărit), în cazul cărora înfloritul a fost notat la data de 22 mai; mai tardiv se menționează cultivarul Beluga, la care înfloritul s-a notat la 1 iunie (51 zile de la răsărit).

Coacerea a fost accelerată de secetă, dar diferențele între cultivare sub aspectul datei maturității nu sunt foarte importante; cel mai târziu cultivar a fost Beluga care a atins maturitatea de recoltare la data de 15 iulie.

**Determinări asupra caracterelor morfologice și elementelor de productivitate.** Înălțimea plantelor de linte la maturitate a fost în medie de 32,17 cm, cu variații între 29,6 și 33,95 cm. S-au remarcat prin plante mai înalte cultivarul Sorte du Puy, cu o medie de 33,95 cm și prin plante mai scunde cultivarul Moara Domnească 2006, cu o medie de 29,6 cm.

Datorită secetei accentuate instalată începând cu luna iunie, păstăile au format un număr redus de boabe, cuprins între 1,02 boabe/păstaie la cultivarul din Turcia cu bobul bej și respectiv 1,58 boabe/păstaie la soiul Beluga.

Tabelul 2

**Analiza elementelor de productivitate la linte (Câmpul experimental Moara Domnească, 2007)**

| Elementele productivității     | Materialul biologic (Cultivarul) |              |        |            |            |        |                      |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------|--------|------------|------------|--------|----------------------|
|                                | Beluga                           | Sorte du Puy | Turcia | Bej Franța | Bej Turcia | Grecia | Moara Domnească 2006 |
| Înălțime plantă (cm)           | 33,32                            | 33,95        | 32,18  | 30,6       | 35         | 30,6   | 29,6                 |
| Număr total de păstăi/plantă   | 24,16                            | 23,1         | 22,7   | 23,3       | 22,9       | 23,8   | 22,3                 |
| Număr de păstăi fertile/plantă | 17,5                             | 16,5         | 14,2   | 18,4       | 19,6       | 18,2   | 17,2                 |
| Număr de păstăi sterile/plantă | 6,66                             | 7,6          | 8,5    | 7,9        | 6,3        | 8,1    | 5,1                  |
| Număr de boabe/plantă          | 27,65                            | 23,1         | 20,73  | 20,42      | 19,99      | 21,11  | 22,7                 |
| Numărul de boabe/păstaie       | 1,58                             | 1,40         | 1,46   | 1,11       | 1,02       | 1,16   | 1,32                 |
| Masă boabe/plantă (g)          | 0,75                             | 1,09         | 1,03   | 1,65       | 1,95       | 1,13   | 1,05                 |
| MMB (g)                        | 21,52                            | 29,38        | 31,7   | 50,62      | 64,02      | 32,64  | 31,88                |

Valorile MMB (tabelul 2) au oscilat între 22,6 și 64,02 g, fiind în medie de 31,88 g; doar 2 cultivare au avut masa a 1000 de boabe peste 50 g, și anume cultivarele cu bobul bej din Franța și din Turcia.

La recoltare, umiditatea semințelor a fost cuprinsă între 13,85% la cultivarul din Grecia și 14,66% la cultivarula din Franța cu bobul bej.

Tabelul 3

**Valorile MMB și umiditatea la recoltare la linte (Câmpul experimental Moara Domnească, 2007)**

| Materialul biologic (Cultivarul) | Masa a 1000 de semințe (g) | Substanță uscată (%) | Umiditate semințe (%) |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| Beluga                           | 22,62                      | 85,56                | 14,44                 |
| Sorte du Puy                     | 32,38                      | 85,90                | 14,10                 |
| Turcia                           | 35,70                      | 86,09                | 13,91                 |
| Bej Franța                       | 50,62                      | 85,34                | 14,66                 |
| Bej Turcia                       | 64,02                      | 85,76                | 14,24                 |
| Grecia                           | 38,64                      | 86,15                | 13,85                 |
| Moara Domnească 2006             | 31,88                      | 85,67                | 14,33                 |

**Producțiile de semințe.** În ceea ce privește producția de semințe la cultura comparativă cu diferite cultivare de linte pe preluvosolul roșcat de la Moara Domnească se observă din tabelul 4 că acestea se diferențiază sub raportul capacității de producție. Producțiile au fost cuprinse între 10,00 și 13,25 q/ha, fiind în medie 11,64 q/ha. Diferențele de producție se situează între 0,58 q/ha și 1,64 q/ha.

Tabelul 4

**Producțiile de semințe la cultura comparativă cu diferite cultivare de linte (Câmpul experimental Moara Domnească, 2007)**

| Materialul biologic (Cultivarul) | Producția |        | Diferența (q/ha) | Semnificația |
|----------------------------------|-----------|--------|------------------|--------------|
|                                  | q/ha      | %      |                  |              |
| Beluga                           | 10        | 85,91  | -1,64            | 000          |
| Sorte du Puy                     | 11        | 94,5   | -0,64            | 00           |
| Turcia                           | 12,22     | 104,98 | 0,58             | *            |
| Bej Franța                       | 12,3      | 105,67 | 0,66             | **           |
| Bej Turcia                       | 13,25     | 113,83 | 1,61             | ***          |
| Grecia                           | 10,67     | 91,66  | -0,97            | 000          |
| Moara Domnească 2006             | 11,57     | 93,39  | -0,07            | —            |
| Media                            | 11,64     | 100    | Mt               | —            |

$$\Delta l_{5\%} = 0,462 \text{ q/ha } \Delta l_{1\%} = 0,631 \text{ q/ha } \Delta l_{0,1\%} = 0,864 \text{ q/ha}$$

Cele mai mari producții au fost obținute în cazul cultivarului din Turcia cu un spor față de media pe experiență de 1,61 q/ha, spor asigurat statistic (foarte semnificativ).

Aceast cultivar este urmat, sub raportul capacității de producție, de cultivarul din Franța, sporul fiind de 0,66 q/ha și de un alt cultivar din Turcia, cu un spor de 0,58 q/ha față de varianta martor.

Cele mai mici producții au fost obținute în cazul cultivarelor Sorte du Puy, Beluga și Grecia, în cazurile lor producțiile au fost cu 1,64 q/ha, 0,64 q/ha și 0,97 q/ha mai mici față de media experienței.

## CONCLUZII

1. În zona preluvosolului roșcat din Câmpia Română, durata perioadei de vegetație a plantelor de linte a fost de 85 de zile, excepție făcând cultivarul Beluga care a avut o perioadă de vegetație de 97 de zile.

2. Înflorirea s-a notat, în medie, la 44 zile de la răsărit, corespunzând datei de 22 mai, perioada de înflorire a durat 20-22 de zile, iar maturitatea deplină a fost atinsă la data de 2 iulie, respectiv după 37 de zile de la înflorire.

3. Cu precocitate la înflorire se menționează cultivarele Sorte du Puy și Moara Domnească 2006, în cazul cărora înfloritul a fost notat la data de 19 mai (39 zile de la răsărit); mai tardiv se menționează cultivarul Beluga, la care înfloritul s-a notat la 1 iunie (51 zile de la răsărit).

4. Datorită secetei accentuate instalată începând cu luna iunie, păstăile au format un număr redus de boabe, cuprins între 1,02 boabe/păstaie la cultivarul din Turcia cu bobul bej și respectiv 1,58 boabe/păstaie la cultivarul Beluga.

5. În ceea ce privește influența cultivarelor de linte asupra producției pe preluvosolul roșcat de la Moara Domnească s-a observat că acestea se diferențiază sub raportul capacității de producție. Producțiile au fost cuprinse între 10,00 și 13,25 q/ha, fiind în medie 11,64 q/ha, iar sporurile de producție s-au situat între 0,66 q/ha și 1,61 q/ha.

## BIBLIOGRAFIE

1. Bîlteanu, Gh, 2003 – *Fitotehnie*. Ed. Ceres, București.
2. Crowley, J.G. 1997- *Performance and prospects for alternative crops*. National Tillage Conference, Seven Oaks Hotel, Carlow.
3. Axinte, M., Roman, Gh.V., Muntean, L.S., Borcean, I., 2006 – *Fitotehnie*. Ed. "Ion Ionescu de la Brad", Iași.
4. [www.attra.ncat.org](http://www.attra.ncat.org).