

Аграрен университет – Пловдив, Научни трудове, т. LXVII, кн. 1, 2025 г.

Юбилейна научна конференция „80 години Аграрен университет –

Пловдив: Традиции срещат иновации “

Anniversary Scientific Conference

“80 Years Agricultural University – Plovdiv: Traditions Meet Innovations”

Agricultural University – Plovdiv, Scientific Works, vol. LXVII, book 1, 2025

[DOI: 10.22620/sciworks.2025.01.028](https://doi.org/10.22620/sciworks.2025.01.028)

**ПРОУЧВАНЕ НА НОВИ ПЕРСПЕКТИВНИ ЕДНОГОДИШНИ СОРТОВЕ ЛУК,  
ОТГЛЕЖДАНИ ЧРЕЗ ДИРЕКТНА СЕИТБА**

**RESEARCH ON NEW PROMISING ANNUAL ONION VARIETIES GROWN BY  
DIRECT SOWING**

**Тодор Бабриков\*, Виктория Тончева  
Todor Babrikov\*, Viktoria Toncheva**

Аграрен университет – Пловдив  
Agricultural University – Plovdiv, Bulgaria  
\*E-mail: [babrikov@au-plovdiv.bg](mailto:babrikov@au-plovdiv.bg)

**Резюме**

През периода 2023-2024 година в УОП в катедра градинарство при Аграрен университет – Пловдив бяха проучени нови перспективни сортове лук от вида *Allium cepa*. Обект на изследването бяха четири нови сорта едногодишен лук на фирмата Enza Zaden – Plutonos, Camilla, Nodal и Mindi. Направеното проучване доказа, като перспективно производството на едногодишни сортове лук от вида *Allium cepa*, отглеждан чрез директна сеитба. Установи се, че проучваните сортове Mindi и Nodal са с висока степен на екологична пластичност и устойчивост на високите температури при условията на Южна България. Сортите Mindi и Nodal са с по-бърз темп на растеж и развитие и от тях бе получен по-висок добив в сравнение с Plutonos и Camilla - съответно 5 980 кг/дка. и 4 910 кг/дка. средно за двете години. Най-висок добив бе получен от сорта Mindi - 6240кг/дка през първата година на проучването. Сорт Camilla е с по-бавен темп на растеж и развитие и от него бе получен най-нисък добив - 2 990 кг/дка средно за двете години на проучването.

**Ключови думи:** лук, директна сеитба, едногодишни сортове лук

**Abstract**

During the period 2023-2024, new promising onion varieties of the *Allium cepa* species were studied at the Department of Horticulture at the Agricultural University - Plovdiv. Four new varieties of annual onions by the company Enza Zaden - Plutonos, Camilla, Nodal and Mindi were studied. The research showed that the production of annual onion varieties of the *Allium cepa* species grown by direct sowing is promising. It was established that Mindi and Nodal have a high level of ecological plasticity and resistance to high temperatures under the

conditions of Southern Bulgaria. Mindi and Nogal have faster growth and development rate and a higher yield was obtained from them compared to Plutonos and Camilla - respectively 5 980 kg/dka and 4 910 kg/dka average for two years. The highest yield was obtained by Mindi – 6 240 kg/dka in the first year of the research. Camilla has slower growth and development rate and the lowest yield was obtained from it – 2 990 kg/dka average during the two-year research.

**Keywords:** onion, direct sowing, annual onion varieties

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Лукът не е известен в диво състояние и според Вавилон (1936) той произхожда от Средна Азия ( Иран ,Афганистан ), където и днес се срещат родствените видове *Allium pskemense* и *Allium vavilovii*. Според Комаров (1938) лукът е една от най-древните зеленчукови култури, позната в Египет, където е бил използван за храна на работниците при изграждането на пирамидите около 3700 г . пр. н. е. Днес лукът се отглежда и в петте континента както в страните с тропичен и субтропичен климат, така и в по-северните географски райони до 65 градуса северна ширина. Заема трето място между зеленчуковите култури по площ и производство. Културата е най–широко разпространена в Азия, където се намират 59% от площите в света. Следва Европа с 11%, Африка, Южна Америка и др.

### **ЦЕЛ И ЗАДАЧИ**

Целта бе да се проучат нови, перспективни едногодишни сортове лук (*Allium сера*) отглеждани чрез директна сеитба.

За постигане на поставената цел се определиха следните задачи:

1. Проучване на морфологичните особености на нови перспективни едногодишни сортове лук (*Allium сера*).

2. Определяне на агротехнически мероприятия с цел подобряване на технологичните аспекти при отглеждане на нови перспективни едногодишни сортове лук (*Allium сера*).

### **МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ**

#### **Обект на изследването**

Изследванията се проведеха през периода 2023-2024 година в УОП в катедра градинарство при Аграрен университет – Пловдив с перспективни сортове от вида *Allium сера*. Обект на проучването бяха четири нови сорта на фирмата Enza Zaden – Plutonos , Camilla, Nogal и Mindi.

#### **Показатели и методи на изследването**

За установяване на морфологични показания бяха направени следните биометрични измервания :

- начало на поникване и формиране на I; II; III и IV лист;
- динамика на изменение височината на растенията (см);
- динамика на изменение теглото на растенията (гр);
- брой листа на едно растение;
- начало на лукообразуване;
- тегло на луковицата (гр);

Опитът бе заложен по блоквия метод в четири повторения, като за анализ се вземаха по 12 растения от вариант. Биометричните измервания се извършиха в динамика през 15 дена в периода април-август.

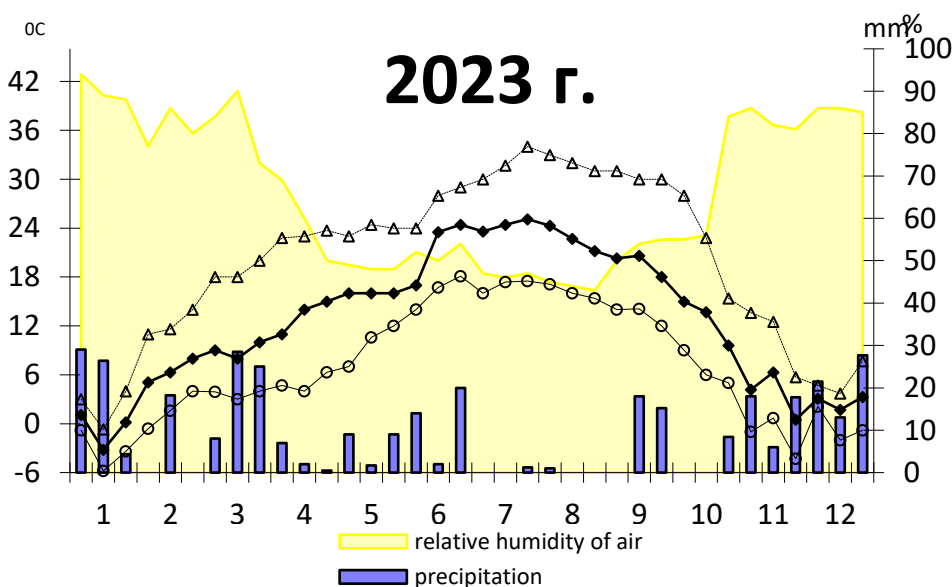
При отглеждането се прилагаха необходимите агротехнически мероприятия – торене, поливане и окопаване, като поливането се осъществяваше чрез използване на система за микродъждване „Rondo”.

### РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Сеитбата на семената бе извършена в началото на месец март 2023г., със сеялка за точна сеитба. Падналите в началото на април валежи, спомогнаха проучваните сортове ускорено да формират 2-ри, 3-ти и 4-ти същински лист и още във втората десетдневка на месец май да навлязат във фаза ускорен растеж на вегетативните органи. (Табл. 1; Графика 1)

Таблица 1. Фенологични наблюдения

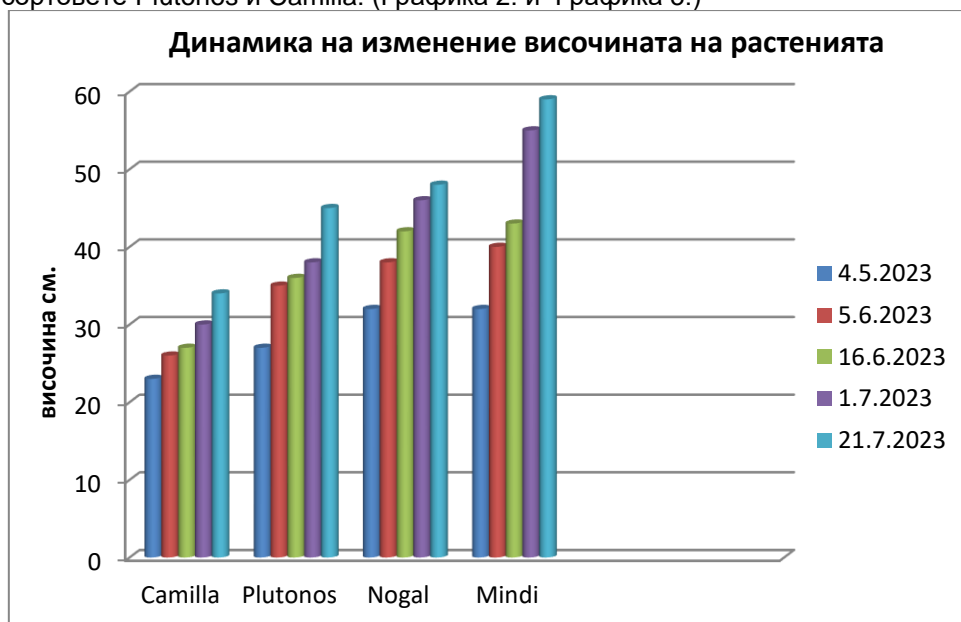
Сорт	Сеитба	Поникване	Дата на сеитба 2023г					
			1-ви лист	2-ри лист	3-ти лист	4-ти лист	Ускорен растеж	Лукообразуване
Mindi	19.03.	01.04	15.04	19.04.	26.04	21.05	28.05	10.06
Nogal	19.03.	01.04	15.04	19.04.	26.04	21.05	28.05	17.06
Plutonos	19.03.	01.04	15.04	19.04.	26.04	21.05	28.05	22.06
Camilla	19.03.	01.04	15.04	19.04.	26.04	21.05	28.05	24.06



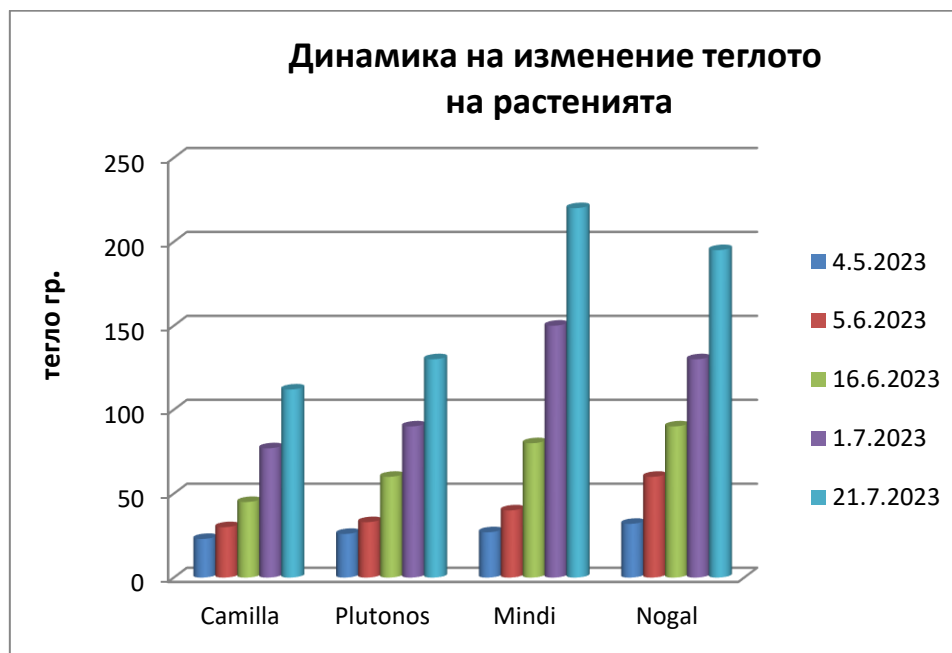
Графика 1.

Повишаването на температурите в началото на месец юни забави растежа и развитието на растенията от проучените сортове. Въпреки това, растенията от сортовете Nogal и Mindi успяха да натрупат по-голяма

вегетативна маса и да достигнат по-голяма височина в сравнение с тези от сортовете Plutonos и Camilla. (Графика 2. и Графика 3.)



Графика 2.



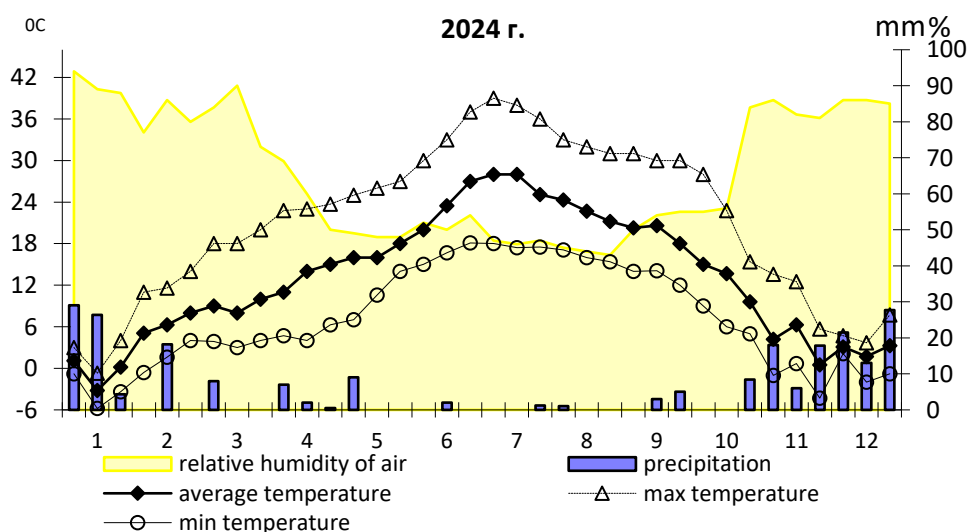
Графика 3.

Растенията от сортовете Nogal и Mindi достигнаха височина 56см. и 48 см. и натрупаха биомаса съответно 220 гр. и 195гр. От тях бе получен и най-висок добив, в сравнение с останалите проучвани сортове Plutonos и Camilla. От сорт Mindi бе получен добив 6240кг/dka, а от сорт Nogal 5170кг/dka. Растенията от сортовете Plutonos и Camilla се оказаха с по-бавен темп на растеж и развитие. Те достигнаха по-малка височина 38см и 42см и натрупаха по-малка биомаса - съответно 145гр. и 170гр. (Графика 2. и Графика 3.). От тях бяха получени сравнително високи добиви - съответно 4230 кг/dka и 3180кг/dka.( Таблица 2)

**Таблица 2. Добив от сортове лук (Allium сера) 2023г.**

Сорт	Добив кг/dka
Mindi	6 240кг/dka
Nogal	5 170кг/dka
Plutonos	4 230 кг/dka
Camilla	3 180кг/dka

Рязкото повишаване на температурите още в края на месец април 2024г,и задържането им над 30 градуса през м. Май, забави развитието на растенията от проучваните сортове, (Графика 4.) Те формираха по-бавно 3-ти и 4-ти същински лист и влязоха по-късно във фаза интензивен растеж на вегетативните органи (Таблица.3). Продължителния период с екстремално високи температури през месец юни и юли достигащи до над 38градуса ( Графика 4), оказа негативно влияние върху развитието на проучваните сортове. Въпреки честите ежедневни микродъждувания сортовете Plutonos и Camilla не успяха да преодолеят техния стресов ефект. Те натрупаха по-малка биомаса-112 и 130гр, и достигнаха по-малка височина-съответно 28 и 32 см (Графика 5,Графика 6).

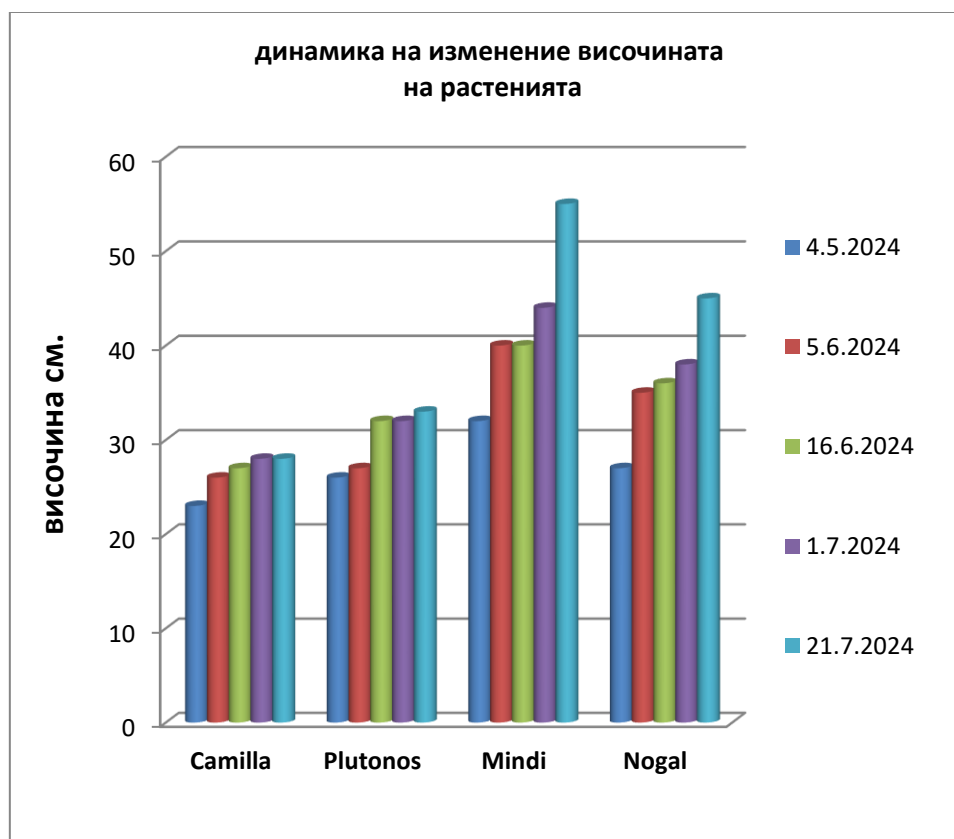


**Графика 4.**

Таблица 3. Фенологични наблюдения

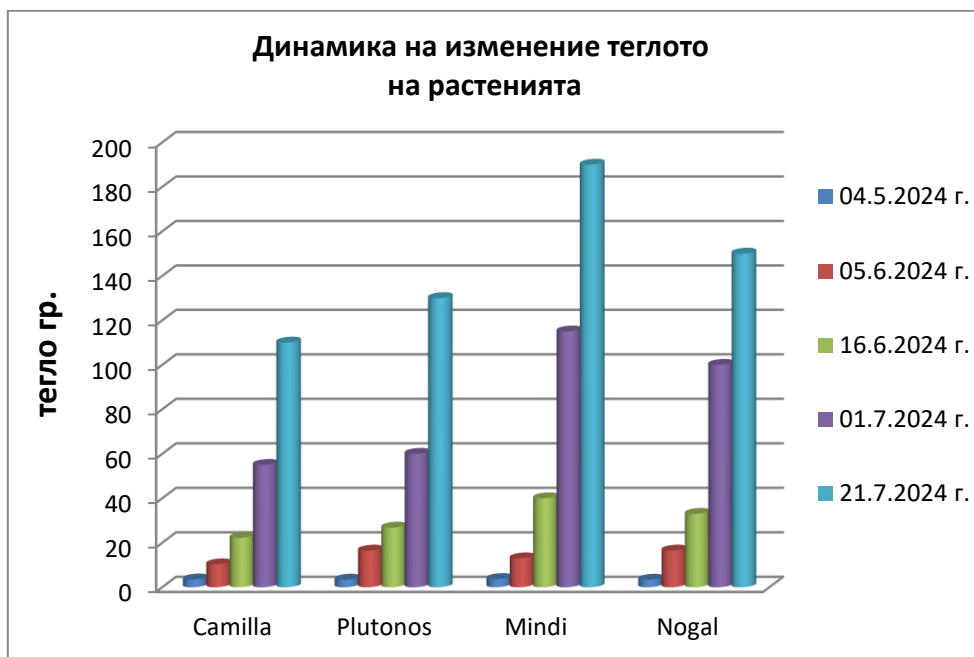
Сорт	Дата на сеитба 2023 г.					
	сеитба	поникване	Формиране на			
	дата	дата	1-лист	2-лист	3-лист	4-лист
Nogal	30.03.	15.04.	23.04.	30.04.	3.05.	9.05.
Mindi	30.03..	15.04.	23.04.	30.04.	3.05.	11.05.
Plutonos	30.03.	15.04.	23.04.	30.04.	3.05.	12.05.
Camilla	30.03.	15.04.	23.04.	30.04.	3.05.	12.05.

Въпреки тези екстремално високи температури, съпроводени с ниска относителна влажност, сортовете Nogal и Mindi успяха да достигнат по-голяма височина - 48 см и 55 см и да натрупат по-голяма биомаса-съответно 150гр и 190гр. От тях бе получен и по-висок добив.( Таблица 4)



Графика 5.

От сорта Mindi бе получен най-висок статистически добив - 5 720 кг/dка. Висок добив бе получен и от сорта Nogal – 4 650 кг/dка. (Таблица 4.) От сорта Plutonos бе получен добив 3 820 кг/dка. Най-нисък добив бе получен от сорта Camilla съответно 2 800 кг/dка.( Таблица 4)



**Графика 6.**

**Таблица 4. Добив от сортове лук (Allium сера) 2024г.**

Сорт	Добив кг/dka
Mindi	5 720 кг/dka
Nogal	4 650 кг/dka
Plutonos	3 820 кг/dka
Camilla	2 800 кг/dka

### ИЗВОДИ

Направеното проучване доказва, като перспективно производството на едногодишни сортове лук от вида *Allium сера*, отглеждан чрез директна сеитба.

2. Установи се, че проучваните сортове Mindi и Nodal са с висока степен на екологична пластичност и устойчивост на високите температури при условията на Южна България.

3. Сортовете Mindi и Nogal са с по-бърз темп на растеж и развитие и от тях бе получен по-висок добив в сравнение с Plutonos и Camilla - съответно 5 980 кг/dka. и 4 910 кг/dka. средно за двете години

4. Най-висок добив бе получен от сорта Mindi - 6240кг/dka през първата година на проучването

5. Сорт Camilla е с по-бавен темп на растеж и развитие и от него бе получен най-нисък добив - 2 990 кг/dka .средно за двете години на проучването.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бабриков, Т., (2002). Агробиологично проучване на нови холандски сортове лук на късия ден, подходящи за есенна сеитба при условията на Южна България. Аграрен университет – Пловдив, 100 години от рождението на акад. П. Попов, Юбилейна научна конференция, Научни трудове, XLVII (1), 393-398.
- Бабриков, Т., Панайотов, Н. (2003). Влияние на агроекологичните фактори върху развитието и добивите при сортове лук на късия ден за условията на Южна България. Аграрен университет – Пловдив, Научни трудове, том XLVIII, Шеста научнопрактическа конференция “Екологични проблеми на земеделието” Агроеко 2003, 233-238.
- Бъчваров С., Петков, М., Христов, Б. (1972). Сортове, подходящи за едногодишно безразсадово отглеждане на лук, “Градинарска и лозарска наука, София, кн. 7.
- Бъчваров С., Суwandжиева, П. (1982). Едногодишно отглеждане на лук, сп. “Градинарство”, София, кн. 12.
- Ansari, N.A. (2007). Effect of density, cultivars and sowing date on onion sets production. *Asian J. Plant Sci.*, 6, 1147-1150.
- Brewster, J.L. (2008). Onions and other vegetable alliums, 2<sup>nd</sup> edn. CAB International
- Babrikov, T., (2003). Possibilities to predict the sowing-time for short day annual cultivars of onion in the conditions of South Bulgaria. 25 Jahrestag der Kooperationsvereinbarung Zwischen der Humboldt-Universität zu Berlin und der Agraruniversität Plovdiv, Berlin, 6-11.