

## **ADER 1.1.5 – FAZA 2**

## **RAPORT DE FAZĂ**



**PROIECT ADER 1.1.5 - Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mazăre de toamnă/primăvară precum și alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot și promovarea lor în asolamente, în vederea reducerii semnificative a dozelor de azot și creșterea eficienței economice a culturilor agricole**

**Proiect finantat de MADR in cadrul Planului sectorial pentru cercetare dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026, "Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026"**

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

**Durata proiectului: 2023-2026 (42 luni)**  
**Bugetul proiectului: 1.100.000 lei**

### PARTENERI

**CP - STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ TELEORMAN**

[scda.teleorman@asas.ro](mailto:scda.teleorman@asas.ro)

**Director de proiect: Dr. ing. STURZU RODICA**

**P1 - INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE AGRICOLĂ  
FUNDULEA**

[fundulea@ricic.ro](mailto:fundulea@ricic.ro)

**Responsabil Partener 1: Dr. ing. BĂRBIERU ANCUȚA**

**P2 – UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN  
BUCUREȘTI**

[post@info.usamv.ro](mailto:post@info.usamv.ro)

**Responsabil Partener 2: Conf.univ.dr. SZILAGYI LIZICA**



## ADER 1.1.5 – FAZA 2



### OBIECTIV GENERAL:

**Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mazăre de Crearea de noi soiuri de leguminoase care să le ofere agricultorilor flexibilitatea necesară adaptării la schimbările climatice, rezistența la stres termic și hidric, combinarea culturilor, creșterea randamentelor și a conținutului de proteină vegetală, sporirea rezistenței plantelor la boli. Studiul interacțiunii genotip x mediu la cultura de quinoa, identificarea cultivarelor cu adaptabilitate ridicată la condițiile pedoclimatice din România și a practicilor agronomice pentru stabilirea tehnologiei de cultură adecvate. Utilizarea altor leguminoase (bobul, fasolea, lintea, lupinul, năutul) cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stres termic și hidric, cu potențial productiv și calitativ ridicat, pentru dezvoltarea sănătății și securității alimentare, prin practicarea agriculturii durabile.**

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

### OBIECTIVE SPECIFICE:

1. Crearea și diversificarea germoplasmei de mazăre (toamnă/primăvară), adaptată condițiilor climatice din diferitele zone de cultură;
2. Obținerea și identificarea de noi genotipuri de mazăre de primăvară/toamnă cu capacitate de producție ridicată și stabilitate, cu însușiri de calitate superioară (conținut în proteină brută), cu rezistență/toleranță genetică la secetă și temperaturi extreme, în contextul schimbărilor climatice;
3. Înscrierea în vederea testării și înregistrării la Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor (ISTIS), a 2 linii/soiuri de mazăre cu dublă destinație, amestecuri furajere cu graminee (triticale) și/sau în cultură pură;
4. Studiul interacțiunii genotip x mediu la cultura de quinoa, identificarea cultivarelor cu adaptabilitate ridicată la condițiile pedoclimatice din România și a practicilor agronomice pentru stabilirea tehnologiei de cultură adecvate;
5. Utilizarea altor leguminoase (bobul, fasolea, lintea, lupinul, năutul) cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stres termic și termic, cu potențial productiv și calitativ ridicat, pentru dezvoltarea sănătății și securității alimentare, prin practicarea agriculturii durabile.



## ADER 1.1.5 – FAZA 2



### DENUMIRE FAZĂ:

**Testarea și evaluarea preliminară a materialului biologic de mazăre, năut, bob, fasole, linte, lupin și quinoa, din punct de vedere al potențialului productiv, calitativ, adaptativ și fixare biologică a azotului atmosferic, în condițiile pedoclimatice specifice zonei sudice, a comportării în diferite amestecuri furajere și culturi intercalate (anul I).**

**CP - Activitatea 2.1.** „Determinarea potențialului productiv, calitativ și adaptativ al genotipurilor de mazăre de primăvară și năut; diversificarea materialului biologic prin recombinații genetice; testarea în culturi intercalate de leguminoase (năut, bob) cu cereale (orz, porumb)”

**P1 - Activitatea 2.2.** Testarea preliminară a rezistenței la temperaturi scăzute și secetă, a productivității, stabilității și adaptabilității, la mazărea de toamnă/primăvară, recombinația genelor; testarea genotipurilor selectate de mazăre în amestecuri furajere cu orz și triticele”

**P2 - Activitatea 2.3.** „Testarea preliminară a soiurilor de quinoa și alte leguminoase pentru boabe (fasole, linte, lupin) pentru determinarea productivității, calității, adaptabilității la condițiile pedoclimatice din zona sudică a țării, în cultură pură și culturi intercalate”

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



**CP - ACTIVITATEA 2.1.** *Determinarea potențialului productiv, calitativ și adaptativ al genotipurilor de mazăre de primăvară și năut; diversificarea materialului biologic prin recombinări genetice; testarea în culturi intercalate de leguminoase (năut, bob) cu cereale (orz, porumb)*

**ACTIVITATEA 2.4.** *Sinteza rezultatelor și întocmirea raportului de fază și anual al proiectului*

**COSTURI PLANIFICATE: 203.280 lei**

**COSTURI REALIZATE: 203.043,09 lei**

### REZULTATE OBȚINUTE - SCDA Teleorman

- Testarea și evaluarea germoplasmei de mazăre de primăvară în culturi comparative (50 genotipuri - soiuri și linii creație proprie) privind potențialul productiv și adaptativ la factorii de stres biotic și abiotic;
- Testarea și evaluarea materialului genetic la cultura de năut în culturi comparative (30 genotipuri soiuri și linii creație proprie) privind potențialul productiv și adaptativ la factorii de stres biotic și abiotic;
- Înființarea câmpurilor de hibridare și efectuarea de hibridări la cultura de mazăre de primăvară (40 genitori soiuri/linii creație proprie și de proveniență străină);
- Înființarea câmpurilor de hibridare și efectuarea de hibridări la cultura de năut (34 genitori soiuri/linii de proveniență străină și creație proprie);
- Înființarea experiențelor cu amestecuri furajere cereale păioase (orz de toamnă și triticale) x mazăre de toamnă;
- Înființarea experiențelor de culturi intercalate - leguminoase pentru boabe (bob și năut) cu porumb;
- Omologarea liniei de mazăre M 242 cu denumirea de soi CRINA TR și a liniei de năut N 491/1 cu denumirea de soi SPLENDOR;
- Introducerea în testare la ISTIS (anul I) a liniei de mazăre de primăvară M 1399, pentru efectuarea testelor DUS și VAU.

# ADER 1.1.5 – FAZA 2



**Tabelul 1. Caracteristici morfo-fiziologice ale genotipurilor de mazăre testare în CC 1. SCDA Teleorman, 2024**

| Nr. Var | Genotipul | Tip plantă | Culoare bob | Prezen-<br>ță hil pe<br>bob | Talia<br>pl.<br>(cm) | Insertia l<br>păstăi<br>(cm) | Rezis-<br>tență<br>cădere | Data<br>înflorit | Data<br>maturit. |
|---------|-----------|------------|-------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| 1       | Vedea     | N          | G           | da                          | 77,7                 | 66,0                         | 7                         | 10.05            | 26.06            |
| 2       | Nicoleta  | A          | G           | nu                          | 50,0                 | 44,8                         | 1                         | 12.05            | 28.06            |
| 3       | Rodica    | A          | G           | nu                          | 48,4                 | 44,4                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 4       | Telma     | A          | V           | nu                          | 46,0                 | 40,3                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 5       | M 242*    | A          | G           | nu                          | 48,3                 | 45,3                         | 1                         | 16.05            | 30.06            |
| 6       | M 1327    | A          | G           | nu                          | 52,6                 | 48,6                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 7       | M 1305    | A          | G           | nu                          | 47,8                 | 42,6                         | 1                         | 12.05            | 26.06            |
| 8       | M 1399/1  | A          | G           | nu                          | 38,7                 | 34,0                         | 1                         | 12.05            | 26.06            |
| 9       | M 1285    | A          | G           | nu                          | 50,9                 | 46,4                         | 1                         | 12.05            | 26.06            |
| 10      | M 1279    | A          | V           | da                          | 41,4                 | 37,4                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 11      | M 1263    | A          | V           | da                          | 38,8                 | 32,9                         | 1                         | 14.05            | 26.06            |
| 12      | M 1251    | A          | G           | nu                          | 46,1                 | 42,1                         | 1                         | 14.05            | 30.06            |
| 13      | M 1399/2  | A          | G           | nu                          | 48,7                 | 44,1                         | 1                         | 14.05            | 30.06            |
| 14      | M 1119    | A          | G           | nu                          | 60,9                 | 55,7                         | 1                         | 12.05            | 28.06            |
| 15      | Denisa Tr | A          | G           | nu                          | 49,9                 | 44,0                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 16      | M 1416    | A          | G           | nu                          | 66,0                 | 61,3                         | 1                         | 18.05            | 30.06            |
| 17      | M 1411    | A          | G           | nu                          | 42,7                 | 38,9                         | 1                         | 14.05            | 26.06            |
| 18      | M 1407    | A          | G           | nu                          | 49,3                 | 44,9                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 19      | M 1390    | A          | G           | da                          | 37,8                 | 34,4                         | 1                         | 12.05            | 26.06            |
| 20      | M 1388    | A          | G           | nu                          | 51,0                 | 47,2                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 21      | M 1386    | A          | G           | nu                          | 57,8                 | 51,7                         | 1                         | 12.05            | 30.06            |
| 22      | M 1379    | A          | G           | nu                          | 42,6                 | 38,0                         | 1                         | 14.05            | 28.06            |
| 23      | M 1295    | A          | G           | nu                          | 34,5                 | 30,7                         | 1                         | 12.05            | 26.06            |
| 24      | M 1291    | A          | G           | nu                          | 44,4                 | 38,2                         | 1                         | 12.05            | 30.06            |
| 25      | M 1260    | A          | V           | da                          | 49,1                 | 45,0                         | 1                         | 10.05            | 30.06            |
|         | Media     | x          | x           | x                           | 48,9                 | 44,0                         | x                         | x                | x                |

\* Soiul Crina TR

**Tabelul 2. Caracteristicile morfo-productive ale genotipurilor de mazăre testate în CC 2. SCDA Teleorman, 2024**

| Nr. Var | Genotipul | Tip plantă | Culoare bob | Prez./<br>absență<br>hil | Talia<br>pl<br>(cm) | Insertia<br>l păstăi<br>(cm) | Rezis-<br>tență<br>cădere | Data<br>înflorit | Data<br>maturit |
|---------|-----------|------------|-------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|-----------------|
| 1       | Vedea     | N          | G           | da                       | 88,5                | 76,0                         | 7                         | 8.05             | 24.06           |
| 2       | Nicoleta  | A          | G           | nu                       | 50,4                | 45,9                         | 1                         | 12.05            | 26.06           |
| 3       | Rodica    | A          | G           | nu                       | 48,5                | 43,5                         | 1                         | 14.05            | 26.06           |
| 4       | Telma     | A          | V           | nu                       | 53,1                | 48,5                         | 1                         | 16.05            | 28.06           |
| 5       | M 242*    | A          | G           | nu                       | 47,2                | 42,2                         | 1                         | 16.05            | 24.06           |
| 6       | M 1421    | A          | G           | nu                       | 57,0                | 52,0                         | 1                         | 12.05            | 28.06           |
| 7       | M 1418    | A          | G           | nu                       | 61,8                | 56,0                         | 1                         | 12.05            | 26.06           |
| 8       | M 1399    | A          | G           | nu                       | 48,2                | 42,5                         | 1                         | 10.05            | 24.06           |
| 9       | M 1327    | A          | G           | nu                       | 61,6                | 55,1                         | 1                         | 12.05            | 26.06           |
| 10      | M 658     | A          | G           | nu                       | 51,0                | 43,9                         | 1                         | 14.05            | 26.06           |
| 11      | M 657     | A          | G           | nu                       | 53,2                | 47,6                         | 1                         | 16.05            | 28.06           |
| 12      | M 656     | A          | G           | nu                       | 71,5                | 66,0                         | 1                         | 18.05            | 30.06           |
| 13      | M 654     | A          | G           | nu                       | 52,5                | 45,2                         | 1                         | 14.05            | 24.06           |
| 14      | M 653     | A          | G           | nu                       | 65,9                | 60,4                         | 3                         | 18.05            | 30.06           |
| 15      | M 644     | A          | G           | nu                       | 93,3                | 87,0                         | 1                         | 14.05            | 26.06           |
| 16      | M 640     | A          | G           | nu                       | 52,5                | 47,0                         | 1                         | 14.05            | 24.06           |
| 17      | M 619     | A          | G           | da                       | 79,7                | 71,5                         | 3                         | 14.05            | 24.06           |
| 18      | M 618     | A          | G           | nu                       | 53,0                | 48,0                         | 1                         | 14.05            | 26.06           |
| 19      | M 604     | A          | G           | nu                       | 49,5                | 44,0                         | 3                         | 18.05            | 30.06           |
| 20      | M 587     | A          | G           | da                       | 65,6                | 60,0                         | 1                         | 16.05            | 26.06           |
| 21      | M 1263    | A          | V           | da                       | 48,0                | 42,3                         | 1                         | 14.05            | 26.06           |
| 22      | Denisa TR | A          | G           | nu                       | 61,0                | 56,2                         | 1                         | 12.05            | 24.06           |
| 23      | M 1416    | A          | G           | nu                       | 56,5                | 51,5                         | 1                         | 18.05            | 30.06           |
| 24      | M 1407    | A          | G           | nu                       | 57,7                | 52,0                         | 1                         | 14.05            | 26.06           |
| 25      | M 1177    | A          | G           | nu                       | 62,8                | 56,7                         | 1                         | 16.05            | 26.06           |
|         | Media     | -          | -           | -                        | 59,6                | 53,6                         | -                         | -                | -               |

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

Tabelul 3. Producțiile obținute de genotipurile de mazăre testate în CC 1. SCDA Teleorman, 2024

| Nr. crt            | Soiul/linia  | Prod. Kg/ha | Prod. rel. (%) |       | Dif. ± față de: |       | Semnificația |       |
|--------------------|--------------|-------------|----------------|-------|-----------------|-------|--------------|-------|
|                    |              |             | Mt.            | medie | Mt.             | medie | Mt.          | medie |
| 1                  | Vedea        | 1367        | 95,4           | 99,2  | -67             | -11   |              |       |
| 2                  | Nicoleta mt. | 1433        | 100            | 104,1 | 0               | 56    |              |       |
| 3                  | Rodica       | 1667        | 116,3          | 121,0 | 233             | 289   | *            | ***   |
| 4                  | Telma        | 1267        | 88,4           | 92,0  | -167            | -111  |              |       |
| 5                  | M 242        | 1433        | 100,0          | 104,1 | 0               | 56    |              |       |
| 6                  | M 1327       | 1533        | 107,0          | 111,3 | 100             | 156   |              |       |
| 7                  | M 1305       | 1267        | 88,4           | 92,0  | -167            | -111  |              |       |
| 8                  | M 1399/1     | 1500        | 104,7          | 108,9 | 67              | 123   |              |       |
| 9                  | M 1285       | 1400        | 97,7           | 101,6 | -33             | 23    |              |       |
| 10                 | M 1279       | 1167        | 81,4           | 84,7  | -267            | -211  |              |       |
| 11                 | M 1263       | 1300        | 90,7           | 94,4  | -133            | -77   |              |       |
| 12                 | M 1251       | 1200        | 83,7           | 87,1  | -233            | -177  |              |       |
| 13                 | M 1399/2     | 1300        | 90,7           | 94,4  | -133            | -77   |              |       |
| 14                 | M 1119       | 1300        | 90,7           | 94,4  | -133            | -77   |              |       |
| 15                 | Denisa Tr    | 1500        | 104,7          | 108,9 | 67              | 123   |              |       |
| 16                 | M 1416       | 967         | 67,4           | 70,2  | -467            | -411  |              |       |
| 17                 | M 1411       | 1467        | 102,3          | 106,5 | 33              | 89    |              |       |
| 18                 | M 1407       | 1200        | 83,7           | 87,1  | -233            | -177  |              |       |
| 19                 | M 1390       | 1300        | 90,7           | 94,4  | -133            | -77   |              |       |
| 20                 | M 1388       | 1433        | 100,0          | 104,1 | 0               | 56    |              |       |
| 21                 | M 1386       | 1533        | 107,0          | 111,3 | 100             | 156   |              |       |
| 22                 | M 1379       | 1233        | 86,1           | 89,5  | -200            | -144  |              |       |
| 23                 | M 1295       | 1533        | 107,0          | 111,3 | 100             | 156   |              |       |
| 24                 | M 1291       | 1567        | 109,3          | 113,7 | 133             | 189   |              | *     |
| 25                 | M 1260       | 1567        | 109,3          | 113,7 | 133             | 189   |              | *     |
| Media              |              | 1377        |                | 100,0 |                 | 0     |              |       |
| DL 5% = 162,3 kg   |              |             |                |       |                 |       |              |       |
| DL 1% = 216,4 kg   |              |             |                |       |                 |       |              |       |
| DL 0,1% = 281,9 kg |              |             |                |       |                 |       |              |       |



Foto 1. Aspect din câmp - mazăre în perioada creșterii vegetative. SCDA Teleorman, 2024



Tabelul 4. Producțiile obținute de genotipurile de mazăre testate în CC 2. SCDA Teleorman, 2024

| Nr. var            | Soiul/linia  | Prod. Kg/ha | Prod. rel. (%) |       | Dif. ± față de: |       | Semnificația |       |
|--------------------|--------------|-------------|----------------|-------|-----------------|-------|--------------|-------|
|                    |              |             | Mt.            | media | Mt.             | media | Mt.          | media |
| 1                  | Vedea        | 1300        | 83,9           | 90,8  | -250            | -132  |              |       |
| 2                  | Nicoleta mt. | 1550        | 100,0          | 108,2 | 0               | 118   |              |       |
| 3                  | Rodica       | 1800        | 116,1          | 125,7 | 250             | 368   | *            | ***   |
| 4                  | Telma        | 1200        | 77,4           | 83,8  | -350            | -232  |              |       |
| 5                  | M 242        | 1500        | 96,8           | 104,7 | -50             | 68    |              |       |
| 6                  | M 1421       | 1350        | 87,1           | 94,3  | -200            | -82   |              |       |
| 7                  | M 1418       | 1350        | 87,1           | 94,3  | -200            | -82   |              |       |
| 8                  | M 1399       | 1450        | 93,5           | 101,3 | -100            | 18    |              |       |
| 9                  | M 1327       | 1825        | 117,7          | 127,4 | 275             | 393   | *            | ***   |
| 10                 | M 658        | 1550        | 100,0          | 108,2 | 0               | 118   |              |       |
| 11                 | M 657        | 1825        | 117,7          | 127,4 | 275             | 393   | *            | ***   |
| 12                 | M 656        | 1550        | 100,0          | 108,2 | 0               | 118   |              |       |
| 13                 | M 654        | 1300        | 83,9           | 90,8  | -250            | -132  |              |       |
| 14                 | M 653        | 1450        | 93,5           | 101,3 | -100            | 18    |              |       |
| 15                 | M 644        | 1350        | 87,1           | 94,3  | -200            | -82   |              |       |
| 16                 | M 640        | 1350        | 87,1           | 94,3  | -200            | -82   |              |       |
| 17                 | M 619        | 1200        | 77,4           | 83,8  | -350            | -232  |              |       |
| 18                 | M 618        | 1500        | 96,8           | 104,7 | -50             | 68    |              |       |
| 19                 | M 604        | 1700        | 109,7          | 118,7 | 150             | 268   |              | *     |
| 20                 | M 587        | 1425        | 91,9           | 99,5  | -125            | -7    |              |       |
| 21                 | M 1263       | 1525        | 98,4           | 106,5 | -25             | 93    |              |       |
| 22                 | Denisa TR    | 1400        | 90,3           | 97,8  | -150            | -32   |              |       |
| 23                 | M 1416       | 1000        | 64,5           | 69,8  | -550            | -432  |              |       |
| 24                 | M 1407       | 1100        | 71,0           | 76,8  | -450            | -332  |              |       |
| 25                 | M 1177       | 1250        | 80,6           | 87,3  | -300            | -182  |              |       |
| Media              |              | 1432        |                | 100,0 |                 | 0     |              |       |
| DL 5% = 213,3 kg   |              |             |                |       |                 |       |              |       |
| DL 1% = 284,4 kg   |              |             |                |       |                 |       |              |       |
| DL 0,1% = 370,3 kg |              |             |                |       |                 |       |              |       |

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto 2-5. Aspecte din culturile comparative de mazăre în perioada creșterii vegetative și la maturitate. SCDA Teleorman, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

Tabelul 5. Combinațiile hibride efectuate între genitorii de mazăre de primăvară din câmpul de hibridare. SCDA Teleorman, 2024



Foto 6-8. Hibridări artificiale la mazăre. SCDA Teleorman, 2024

| Nr. crt. | Combinația hibridă       | Tip plantă Mama-tata | Culoare bob Mama-tata | Prezență/absență hil Mama-tata |
|----------|--------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 1        | Bacara x (T 74/77 x T 9) | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 2        | Bacara x Premium         | A x N                | G x V                 | Nu x nu                        |
| 3        | Athos x (T 74/77 x T9)   | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 4        | Athos x Vedea            | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 5        | Dora x Hardy             | A x A                | V x G                 | Nu x nu                        |
| 6        | CA 92 P13 x Austin       | A x A                | G x G                 | Nu x nu                        |
| 7        | CA 92 P13 x SUR 1011     | A x A                | G x G                 | Nu x nu                        |
| 8        | Nicoleta x Vedea         | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 9        | Nicoleta x Premium       | A x N                | G x V                 | Nu x nu                        |
| 10       | Atika x (T 74/77 x T9)   | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 11       | Hardy x Vedea            | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 12       | Hardy x Nicoleta         | A x A                | G x G                 | Nu x nu                        |
| 13       | Hardy x Rodil            | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 14       | Hardy x Premium          | A x N                | G x V                 | Nu x nu                        |
| 15       | Astronaute x Rodil       | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 16       | Trendy x Rodil           | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 17       | Javlo x Rodil            | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 18       | Javlo x Premium          | A x N                | G x V                 | Nu x nu                        |
| 19       | Evelina x Vedea          | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 20       | Evelina x Rodil          | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 21       | Evelina x Premium        | A x N                | G x V                 | Nu x nu                        |
| 22       | Olivia F x Premium       | A x N                | G x V                 | Nu x nu                        |
| 23       | Olivia F x Vedea         | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |
| 24       | Olivia F x Rodil         | A x N                | G x G                 | Nu x da                        |

# ADER 1.1.5 – FAZA 2

## Soiul de mazăre CRINA TR

### Principalele caracteristici:

- soi de mazăre de primăvară certificat în anul 2024;
- talia plantei variază între 47,5-61,5 cm, în funcție de condițiile pedo-climatice și tehnologia de cultură aplicată;
- planta este de tip afila (foliole transformate în cărcei);
- numărul de noduri tulpinale până la prima fructificație este de 10,7-12,4;
- florile sunt de culoare albă, în număr de 1-2 la un peduncul floral;
- înălțimea de inserție a primei păstăi bazale este de 36,7-46,0 cm;
- sămânța este sferică-ușor turtită, cu tegumentul de culoare galbenă;
- numărul de păstăi pe plantă este 7,2-9,8;
- numărul de boabe pe plantă este 35,9-44,2;
- numărul de boabe în păstaie este de 4,5-5,0;
- MMB este de 191,0-227,2 g;
- conținutul de proteină brută din semințe este de 21,6-23,5%;
- rezistență foarte bună la cădere;
- rezistență foarte bună la temperaturi scăzute în faza de plantulă;
- toleranță/rezistență bună la secetă;
- toleranță/rezistență bună la boli și dăunători;
- are un potențial de producție bun, putând realiza producții medii de 3000-4625 kg/ha (2021-2022-2023) în condiții favorabile pedo-climatice și aplicând o tehnologie corectă.



Foto. 9-10. Linia de mazăre M 242 omologată în 2024 - soi CRINA TR

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Tabelul 6. Caracteristicile morfo-productive ale genotipurilor de năut testate în CC 1.  
SCDA Teleorman, 2024

| Nr. var | Genotipul  | Talia pl (cm) | Insertia l păstăi (cm) | Nr. păstăi/pl | Nr. boabe/pl | Gr. boabe/pl | Nr. boabe/păst | MMB (g) |
|---------|------------|---------------|------------------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------|
| 1       | Burnas mt. | 56,0          | 43,0                   | 35,2          | 39,0         | 10,57        | 1,14           | 273,9   |
| 2       | N 249      | 57,3          | 34,5                   | 36,3          | 38,5         | 10,88        | 1,05           | 284,6   |
| 3       | N 251      | 56,0          | 38,5                   | 26,7          | 28,9         | 7,77         | 1,09           | 272,5   |
| 4       | N 230      | 57,5          | 40,5                   | 33,7          | 41,6         | 7,90         | 1,25           | 189,9   |
| 5       | N 203      | 64,0          | 45,0                   | 18,1          | 20,3         | 5,81         | 1,13           | 287,6   |
| 6       | N 197      | 58,7          | 36,7                   | 30,1          | 30,4         | 9,23         | 1,01           | 298,7   |
| 7       | N 194      | 61,0          | 43,0                   | 41,2          | 42,9         | 13,78        | 1,04           | 319,4   |
| 8       | N 188      | 63,5          | 41,0                   | 23,9          | 26,9         | 7,37         | 1,14           | 272,7   |
| 9       | N 185      | 59,5          | 40,5                   | 49,9          | 53,8         | 11,58        | 1,08           | 219,3   |
| 10      | N 180      | 58,9          | 33,5                   | 37,1          | 39,5         | 9,03         | 1,07           | 227,5   |
| 11      | N 160      | 53,0          | 32,5                   | 37,8          | 41,1         | 11,51        | 1,08           | 275,8   |
| 12      | N 143      | 51,0          | 32,2                   | 34,2          | 36,2         | 10,15        | 1,07           | 279,4   |
| 13      | N 523      | 47,2          | 26,6                   | 30,6          | 30,6         | 7,50         | 1,00           | 241,3   |
| 14      | N 171      | 48,8          | 37,0                   | 17,6          | 21,0         | 5,62         | 1,19           | 274,3   |
| 15      | N 166      | 56,2          | 36,2                   | 22,4          | 23,5         | 6,39         | 1,05           | 271,6   |
|         | Media      | 56,6          | 37,4                   | 31,7          | 34,3         | 9,01         | 1,09           | 265,9   |

Tabelul 7. Caracteristicile morfo-productive ale genotipurilor de năut testate în CC 2.  
SCDA Teleorman, 2024

| Nr. var | Genotipul | Talia pl (cm) | Insertia l păstăi (cm) | Nr. păstăi/pl | Nr. boabe/pl | Gr. boabe/pl | Nr. boabe/păst | MMB (g) |
|---------|-----------|---------------|------------------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------|
| 1       | Burnas mt | 63,0          | 42,0                   | 38,8          | 43,4         | 12,64        | 1,12           | 288,1   |
| 2       | N 151     | 62,5          | 41,5                   | 34,2          | 35,1         | 9,43         | 1,02           | 268,6   |
| 3       | N 149     | 57,0          | 37,5                   | 41,4          | 48,6         | 11,27        | 1,18           | 233,5   |
| 4       | N 143     | 57,5          | 38,5                   | 43,0          | 46,5         | 13,14        | 1,09           | 285,9   |
| 5       | N 120     | 57,6          | 32,8                   | 31,7          | 34,7         | 9,07         | 1,09           | 265,1   |
| 6       | N 532     | 63,5          | 48,5                   | 21,3          | 23,7         | 6,25         | 1,12           | 256,9   |
| 7       | N 186     | 59,0          | 38,5                   | 32,5          | 33,6         | 10,06        | 1,03           | 297,1   |
| 8       | N 1374    | 61,0          | 42,0                   | 38,4          | 42,0         | 10,38        | 1,13           | 249,4   |
| 9       | N 412     | 59,0          | 36,9                   | 27,9          | 30,0         | 7,87         | 1,09           | 254,0   |
| 10      | N 233     | 55,2          | 34,7                   | 25,2          | 28,4         | 7,42         | 1,11           | 272,0   |
| 11      | N 46/1    | 61,0          | 41,0                   | 22,5          | 24,4         | 6,87         | 1,10           | 277,9   |
| 12      | N 462     | 61,9          | 37,5                   | 48,6          | 50,2         | 14,47        | 1,04           | 286,8   |
| 13      | N 46/2    | 58,2          | 38,0                   | 24,8          | 25,7         | 7,68         | 1,05           | 301,4   |
| 14      | N 46/3    | 64,5          | 45,5                   | 31,1          | 32,4         | 10,01        | 1,03           | 299,9   |
| 15      | N 326     | 62,5          | 42,5                   | 32,9          | 34,7         | 9,52         | 1,05           | 273,7   |
|         | Media     | 60,2          | 39,8                   | 32,9          | 35,6         | 9,74         | 1,08           | 274,0   |

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Tabelul 8. Producțiile obținute de  
genotipurile de năut testate în CC 1.  
SCDA Teleorman, 2024

| Nr. crt. | Soiul/linia | Prod. kg/ha | Prod. rel. (%) | Dif. ± față de Mt. |
|----------|-------------|-------------|----------------|--------------------|
| 1        | Burnas mt   | 811         | 100            | MT                 |
| 2        | N 249       | 867         | 107            | 56                 |
| 3        | N 251       | 878         | 108            | 67                 |
| 4        | N 230       | 1044        | 129            | 233                |
| 5        | N 203       | 1128        | 139            | 317                |
| 6        | N 197       | 894         | 110            | 83                 |
| 7        | N 194       | 1084        | 134            | 273                |
| 8        | N 188       | 1067        | 132            | 256                |
| 9        | N 185       | 978         | 121            | 167                |
| 10       | N 180       | 978         | 121            | 167                |
| 11       | N 160       | 783         | 97             | -28                |
| 12       | N 143       | 811         | 100            | 0                  |
| 13       | N 523       | 722         | 89             | -89                |
| 14       | N 171       | 978         | 121            | 167                |
| 15       | N 166       | 844         | 104            | 33                 |



Foto 11. Aspect din câmpul experimental de năut.  
SCDA Teleorman, 2024

Tabelul 9. Producțiile obținute de  
genotipurile de năut testate în CC 2.  
SCDA Teleorman, 2024

| Nr. crt. | Soiul/linia | Prod. kg/ha | Prod. rel. (%) | Dif. ± față de Mt. |
|----------|-------------|-------------|----------------|--------------------|
| 1        | Burnas mt   | 789         | 100            | MT                 |
| 2        | N 151       | 928         | 118            | 139                |
| 3        | N 149       | 900         | 114            | 111                |
| 4        | N 143       | 856         | 108            | 67                 |
| 5        | N 120       | 967         | 123            | 178                |
| 6        | N 532       | 944         | 120            | 155                |
| 7        | N 186       | 1117        | 142            | 328                |
| 8        | N 1374      | 1083        | 137            | 294                |
| 9        | N 412       | 844         | 107            | 55                 |
| 10       | N 233       | 795         | 101            | 6                  |
| 11       | N 46/06/1   | 906         | 115            | 117                |
| 12       | N 462       | 972         | 123            | 183                |
| 13       | N 46/06/2   | 761         | 96             | -28                |
| 14       | N 46/06/3   | 856         | 108            | 67                 |
| 15       | N 326       | 966         | 122            | 177                |

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto 12-14. Experiențe de năut la maturitate fiziologică.  
SCDA Teleorman, 2024



## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto 15. Plante de năut cu atac de fuzarioză (*Fusarium oxysporum*). SCDA Teleorman, 2024



Foto 16-17. Aspecte din câmpul de hibridare la năut. SCDA Teleorman, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto 19-21. Linia de năut N 491/1 omologată cu denumirea de soi SPLENDOR

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



**Tabelul 10. Rezultatele obținute în borceturile de triticale cu mazăre de toamnă.  
SCDA Teleorman, 2024**

| Nr. crt. | Varianta                 | Nr. boabe germinabile/m <sup>2</sup> |        | Nr. plante răsărite (martie)<br>Triticale + mazăre |        | Faza burduf (20.04.2024) |                             | Faza lapte ceară (7.06)<br>(tone/ha) |
|----------|--------------------------|--------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|          |                          | triticale                            | mazăre | triticale                                          | mazăre | Masa verde (t/ha)        | Masa uscată (fân) (tone/ha) |                                      |
| 1        | 15038T1-75%+Spectral 25% | 500                                  | 100    | 432                                                | 100    | 57                       | 14,5                        | 35                                   |
| 2        | 15038T1 50%+Spectral 50% | 400                                  | 150    | 320                                                | 116    | 47                       | 11,5                        | 32                                   |
| 3        | 15038T1 25%+Spectral 75% | 300                                  | 200    | 300                                                | 144    | 42                       | 11                          | 31                                   |
| 4        | 15038T1-75%+Flavia 25%   | 500                                  | 100    | 425                                                | 96     | 50                       | 12                          | 34,5                                 |
| 5        | 15038T1 50%+Flavia 50%   | 400                                  | 150    | 310                                                | 120    | 42,5                     | 11,5                        | 31                                   |
| 6        | 15038T1 25%+Flavia 75%   | 300                                  | 200    | 300                                                | 148    | 41,5                     | 10                          | 28,5                                 |

**Foto. 22-24. Aspecte din amestecul furajer triticale x mazăre de toamnă în lunile martie, aprilie, mai. SCDA Teleorman, 2024**

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto. 25-26. Semănat amestecuri furajere orz de toamnă și triticale cu mazăre de toamnă. SCDA Teleorman, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

Tabelul 11. Observații fenologice efectuate la experiența cu borceag de toamnă (orz x mazăre).  
SCDA Teleorman, 2024

| Nr. var | Varianta/soiul |          | Proportie amestec (%) |        | Densitatea plantelor/m <sup>2</sup> la răsărire |        | Densitatea plantelor/m <sup>2</sup> în primăvară |        |
|---------|----------------|----------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|--------|
|         | orz            | mazăre   | orz                   | mazăre | orz                                             | mazăre | orz                                              | mazăre |
| 1       | Lucian         | Flavia   | 25                    | 75     | 84                                              | 87     | 87                                               | 45     |
| 2       | Lucian         | Flavia   | 50                    | 50     | 162                                             | 62     | 165                                              | 24     |
| 3       | Lucian         | Balltrap | 25                    | 75     | 83                                              | 72     | 88                                               | 44     |
| 4       | Lucian         | Balltrap | 50                    | 50     | 154                                             | 59     | 168                                              | 38     |
| 5       | Iulian         | Flavia   | 25                    | 75     | 80                                              | 86     | 85                                               | 42     |
| 6       | Iulian         | Flavia   | 50                    | 50     | 156                                             | 64     | 169                                              | 36     |
| 7       | Iulian         | Balltrap | 25                    | 75     | 79                                              | 82     | 88                                               | 42     |
| 8       | Iulian         | Balltrap | 50                    | 50     | 155                                             | 58     | 164                                              | 32     |
| 9       | Ametist        | Flavia   | 25                    | 75     | 81                                              | 89     | 87                                               | 42     |
| 10      | Ametist        | Flavia   | 50                    | 50     | 162                                             | 63     | 171                                              | 32     |
| 11      | Ametist        | Balltrap | 25                    | 75     | 83                                              | 78     | 86                                               | 45     |
| 12      | Ametist        | Balltrap | 50                    | 50     | 166                                             | 58     | 172                                              | 32     |



Foto. 27-29. Aspecte experiență amestec furajer orz x mazăre toamnă.  
SCDA Teleorman, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

Tabelul 12. Producția de orz obținută în amestecurile furajere.  
SCDA Teleorman, anul agricol 2023-2024

| Nr. crt. | Varianta |          | Proporție amestec (%) |        | Producția de boabe Kg/ha |        |
|----------|----------|----------|-----------------------|--------|--------------------------|--------|
|          | orz      | mazăre   | orz                   | mazăre | orz                      | mazăre |
| 1        | Lucian   | Flavia   | 25                    | 75     | 2256                     | 0      |
| 2        | Lucian   | Flavia   | 50                    | 50     | 4800                     | 0      |
| 3        | Lucian   | Balltrap | 25                    | 75     | 2320                     | 0      |
| 4        | Lucian   | Balltrap | 50                    | 50     | 4765                     | 0      |
| 5        | Iulian   | Flavia   | 25                    | 75     | 1875                     | 0      |
| 6        | Iulian   | Flavia   | 50                    | 50     | 3852                     | 0      |
| 7        | Iulian   | Balltrap | 25                    | 75     | 1765                     | 0      |
| 8        | Iulian   | Balltrap | 50                    | 50     | 3789                     | 0      |
| 9        | Ametist  | Flavia   | 25                    | 75     | 1654                     | 0      |
| 10       | Ametist  | Flavia   | 50                    | 50     | 3956                     | 0      |
| 11       | Ametist  | Balltrap | 25                    | 75     | 1574                     | 0      |
| 12       | Ametist  | Balltrap | 50                    | 50     | 3879                     | 0      |



Foto. 30. Aspect experiență amestec furajer orz x mazăre toamnă  
în fenofaza de burduf a orzului.  
SCDA Teleorman, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



### CULTURI INTERCALATE



Foto 31-32. Aspecte din experiențele de culturi intercalate - porumb cu bob și năut (mai-iunie).  
SCDA Teleorman, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

### Diseminarea rezultatelor

Publicarea lucrărilor „Soiul de năut **SPLENDOR**” și „Combaterea buruienilor din cultura de năut în zona de sud a României în publicația ASAS București „Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură, industria alimentară și silvicultură”, 2024, vol. XXVII.

În perioada 8-11 octombrie 2024 am participat la EXPOZITIA REALIZARILOR CDI a ASAS, cu un stand în care s-au prezentat creațiile biologice ale SCDA Teleorman la mazăre, năut și triticale, sub formă de poster, pliante și probe de plante și semințe (foto 33-34).



Foto 33-34. Stand SCDA Teleorman la EXPO ASAS 2024



## ADER 1.1.5 – FAZA 2



**P1 - ACTIVITATEA 2.2.** *Testarea preliminară a rezistenței la temperaturi scăzute și secetă, a productivității, stabilității și adaptabilității, la mazărea de toamnă/primăvară, recombinația genelor; testarea genotipurilor selectate de mazăre în amestecuri furajere cu orz și triticeale.*

**COSTURI PLANIFICATE: 67.760 lei**

**COSTURI REALIZATE: 67.438,29 lei**

### REZULTATE OBȚINUTE - INCDA FUNDULEA

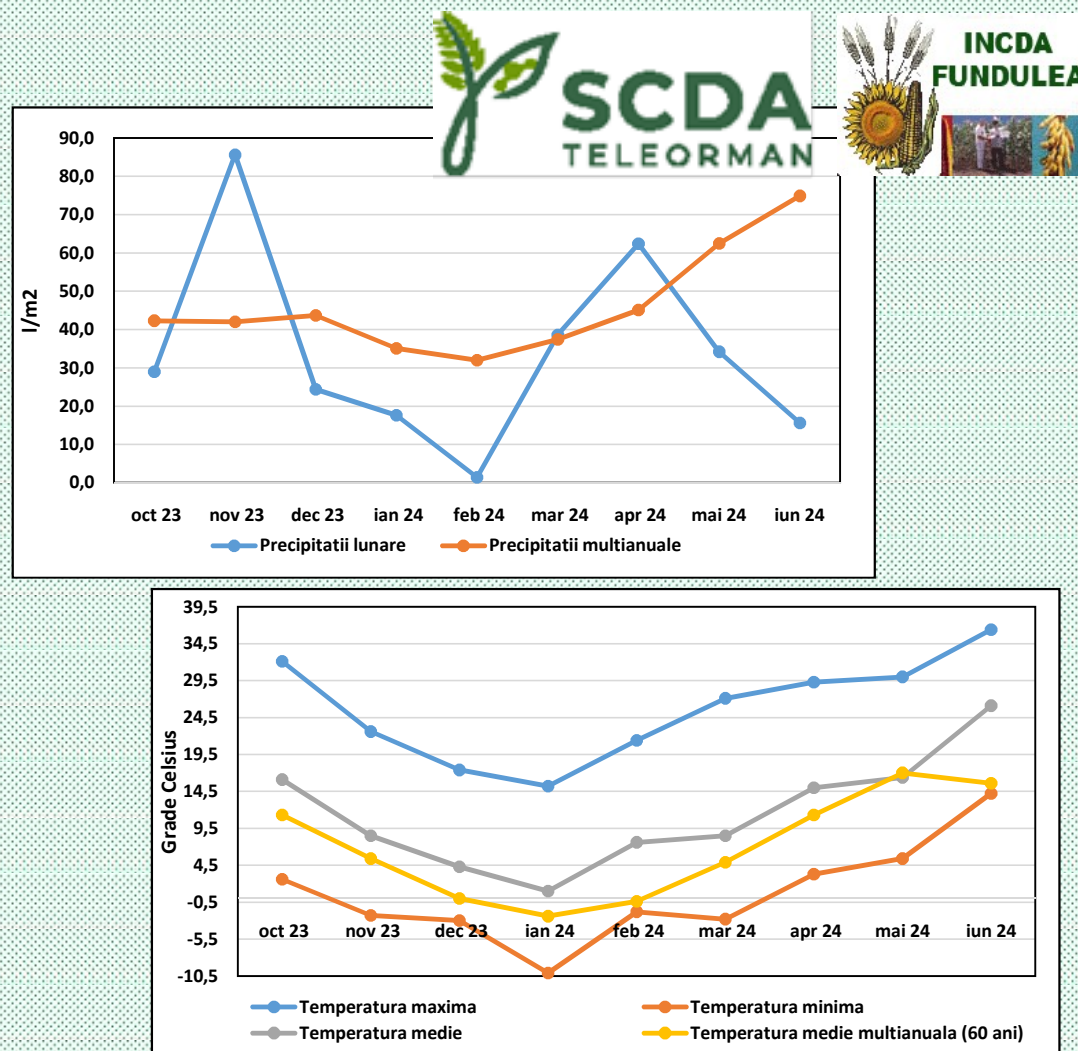
- Înfiiințarea experiențelor în câmp și casa de vegetație la mazărea de toamnă;
- Înfiiințarea și evaluarea câmpului experimental de mazăre de toamnă (13.10.2023), structurat în două culturi comparative: 1 de concurs (25 variante cu linii din descendențe F4) și 1 de orientare (25 variante cu linii din descendențe F5);
- Înfiiințarea și evaluarea câmpului experimental de mazăre de primăvară (21.02.2024), structurat în două culturi comparative: 1 de concurs (25 variante cu linii și soiuri) și 1 de orientare (25 variante cu soiuri și linii creații proprii);
- Înfiiințarea câmpurilor de hibridare la mazărea de toamnă și primăvară;
- Testarea materialului de mazăre de toamnă pentru rezistența la iernare în condiții de climat dirijat;
- Înfiiințarea în câmp și evaluarea experienței/experiențelor cu amestecuri furajere de mazăre de toamnă cu orz și triticeale;
- Diseminarea rezultatelor - publicarea lucrării „*Correlation dependences of quantitative traits in winter pea genotypes*”. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 2, 2024.

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

### Condiții climatice

Anul climatic 2023-2024 a fost unul secetos, cu deficit hidric și temperaturi ridicate, diferit față de media multianuală. Din punct de vedere al precipitațiilor înregistrate, lunile cu cele mai puține precipitații au fost septembrie cu 4,2 mm față de 48,5 mm media multianuală, ianuarie cu 17,6 mm față de 35,1 mm, februarie cu 1,4 mm față de 32 mm media multianuală, iunie cu 15,6 mm, mai puțin cu 59,3 mm față de 74,9 mm, media multianuală. În luna aprilie s-au înregistrat cantități de precipitații însemnate, 62,4 mm, au fost esențiale pentru cultura de mazăre, deoarece mazărea de toamnă se afla în stadiul de formarea păstăilor-umplerea bobului, respectiv în faza de creștere vegetativă la mazărea de primăvară. Pe total an agricol 2023-2024, cantitatea de precipitații a fost de 313 mm (figura 1), față de media multianuală de 463,5 mm, s-a înregistrat un deficit hidric de 150,5 mm.

În privința temperaturilor înregistrate, cu excepția lunii mai când temperatura a fost cu 0,6°C sub media multianuală, în nici o altă lună din acest interval nu s-au înregistrat temperaturi sub media multianuală, în perioada octombrie 2023 - iunie 2024, au fost cu 3,1 - 8°C mai cald, iar în luna decembrie și februarie a fost cu 4,3°C, respectiv cu 8°C mai cald, pe fondul unui deficit hidric din această lună (figura 2).



## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto. 1-2. Materialul biologic de mazăre de toamnă testat în casa de vegetație.  
INCDA Fundulea, 2023-2024

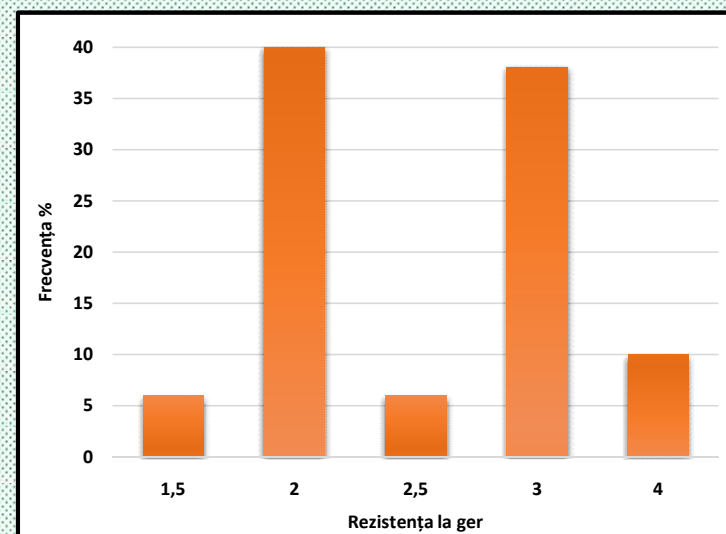


Fig. 3. Distribuția liniilor de mazăre de toamnă după rezistența la iernare, semărate în tăvi, în condiții de climat dirijat. INCDA Fundulea, 2023-2024

# ADER 1.1.5 – FAZA 2

Tabelul 1. Genotipurile de mază de toamnă testate în cultura comparativă de concurs 1. INCD Fundulea, 2023-2024

| Nr. crt | Genotipul    | Data înfloritului*     |                       | Tipul frunzei | Rezistența la iernare ** (1-9) | Talía cm |
|---------|--------------|------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------|----------|
|         |              | Data inițiere înflorit | Data sfârșit înflorit |               |                                |          |
| 1.      | FLAVIA F     | 43                     | 63                    | A             | 4                              | 22       |
| 2.      | LAVINIA F    | 36                     | 56                    | A             | 3                              | 28       |
| 3.      | GHITTIA F    | 36                     | 56                    | A             | 3                              | 30       |
| 4.      | OLGUȚA F     | 35                     | 56                    | A             | 3                              | 30       |
| 5.      | ANDRADA F    | 35                     | 56                    | A             | 2,5                            | 33       |
| 6.      | PETRA F      | 35                     | 56                    | A             | 2,5                            | 32       |
| 7.      | ANTONIA F    | 35                     | 56                    | A             | 2                              | 30       |
| 8.      | CHECO        | 35                     | 56                    | A             | 2                              | 30       |
| 9.      | DOVE         | 35                     | 56                    | A             | 2                              | 35       |
| 10.     | IASRD        | 35                     | 56                    | A             | 1,5                            | 30       |
| 11.     | JAMES        | 33                     | 53                    | A             | 2                              | 23       |
| 12.     | DEXTER       | 35                     | 55                    | A             | 2                              | 30       |
| 13.     | BALKAN       | 35                     | 55                    | A             | 2,5                            | 27       |
| 14.     | ENDURO       | 36                     | 56                    | A             | 2,5                            | 25       |
| 15.     | AVIRON       | 36                     | 56                    | A             | 2,5                            | 27       |
| 16.     | CURLLING     | 32                     | 52                    | A             | 3                              | 40       |
| 17.     | BALLTRAP     | 32                     | 52                    | A             | 2                              | 33       |
| 18.     | IGLOO        | 32                     | 52                    | A             | 1,5                            | 30       |
| 19.     | FROSEN       | 32                     | 52                    | A             | 2                              | 25       |
| 20.     | 15019MT3-1.1 | 35                     | 55                    | A             | 2,5                            | 30       |
| 21.     | 16027MT1-1.2 | 32                     | 52                    | A             | 2                              | 30       |
| 22.     | 15030MT1-1.1 | 32                     | 52                    | A             | 1,5                            | 35       |
| 23.     | 16024MT2-1.1 | 32                     | 52                    | A             | 2,5                            | 27       |
| 24.     | 15001MT4-1.1 | 35                     | 55                    | A             | 2                              | 40       |
| 25.     | 17018MT4-1   | 36                     | 56                    | A             | 2,5                            | 20       |

\*Număr de zile de la 1.03.2024



Tabelul 2. Genotipurile de mază de toamnă testate în cultura comparativă de orientare 1. INCD Fundulea, 2023-2024

| Nr. crt | Genotipul     | Data înfloritului*     |                       | Tipul frunzei | Rezistența la iernare (1-9) | Talía cm |
|---------|---------------|------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|----------|
|         |               | Data inițiere înflorit | Data sfârșit înflorit |               |                             |          |
| 1.      | PETRA F       | 36                     | 56                    | A             | 2                           | 25       |
| 2.      | CURLLING      | 33                     | 53                    | A             | 2,5                         | 30       |
| 3.      | 19005MT2-2.1  | 35                     | 55                    | A             | 3                           | 28       |
| 4.      | 19006MT1-1.3  | 33                     | 53                    | A             | 2,5                         | 25       |
| 5.      | 19006MT6-2.2  | 33                     | 53                    | A             | 2                           | 20       |
| 6.      | 19007MT2-1.1  | 35                     | 55                    | A             | 2                           | 30       |
| 7.      | 19007MT3-1.3  | 36                     | 56                    | A             | 2                           | 30       |
| 8.      | 19008MT1-1.1  | 36                     | 56                    | A             | 2                           | 40       |
| 9.      | 19009MT13-1.2 | 33                     | 53                    | A             | 2,5                         | 35       |
| 10.     | 19010MT6-1.1  | 33                     | 53                    | A             | 2,5                         | 45       |
| 11.     | 19012MT1-2.1  | 33                     | 53                    | A             | 2                           | 30       |
| 12.     | 19011MT1-2.2  | 35                     | 55                    | A             | 2,5                         | 35       |
| 13.     | 19011MT2-2.1  | 35                     | 55                    | A             | 2,5                         | 32       |
| 14.     | 19013MT2-1.1  | 35                     | 55                    | A             | 2                           | 35       |
| 15.     | 19014MT4-2.1  | 35                     | 55                    | A             | 2,5                         | 35       |
| 16.     | 19015MT3-1.1  | 35                     | 55                    | A             | 2,5                         | 40       |
| 17.     | 19016MT1-1.1  | 38                     | 58                    | A             | 1,5                         | 27       |
| 18.     | 19017MT4-1.1  | 38                     | 58                    | A             | 1,5                         | 25       |
| 19.     | 19017MT6-1.1  | 37                     | 57                    | A             | 1,5                         | 25       |
| 20.     | 19018MT1-1.2  | 37                     | 57                    | A             | 1,5                         | 25       |
| 21.     | 19018MT2-1.2  | 37                     | 57                    | A             | 1,5                         | 27       |
| 22.     | 19019MT8-2.1  | 37                     | 57                    | A             | 2                           | 20       |
| 23.     | 19019MT9-1.2  | 37                     | 57                    | A             | 2                           | 25       |
| 24.     | 19005MT2-2.2  | 37                     | 57                    | A             | 2                           | 30       |
| 25.     | 19005MT3-1.1  | 37                     | 57                    | A             | 2                           | 25       |

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto 3-5. Aspecte din culturile comparative cu mazăre de toamnă.  
INCDA Fundulea, 2024



## ADER 1.1.5 – FAZA 2

Tabelul 3. Principalele caracteristici morfo-fiziologice și de producție ale genotipurilor de mază de primăvară testate în cultura comparativă de concurs. INCD Fundulea, 2024

| Nr. crt. | Genotip      | Tip frunză | Înălțime plantă (cm) | Rez. la cădere (nota) | Perioada de vegetație | Prod. medie (kg/ha) | Producția relativă |        |
|----------|--------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|--------|
|          |              |            |                      |                       |                       |                     | % Mt1.             | % Mt2. |
| 1.       | NICOLETA Mt1 | af         | 80                   | 3                     | 93                    | 913                 | 100                | 88     |
| 2        | EVELINA Mt2  | af         | 83                   | 3                     | 93                    | 808                 | 88                 | 100    |
| 3        | ANASTASIA F  | af         | 70                   | 1                     | 95                    | 908                 | 99                 | 111    |
| 4        | ȘTEFANIA F   | af         | 82                   | 2                     | 95                    | 1050                | 115                | 130    |
| 5        | OLIVIA F     | af         | 72                   | 2                     | 95                    | 833                 | 91                 | 103    |
| 6        | SILVIA F     | af         | 77                   | 2                     | 95                    | 1067                | 117                | 132    |
| 7        | OTILIA F     | af         | 95                   | 2                     | 95                    | 1042                | 114                | 129    |
| 8        | LAVINIA F    | af         | 70                   | 3                     | 95                    | 792                 | 87                 | 98     |
| 9        | GHITTIA F    | af         | 75                   | 2                     | 93                    | 600                 | 66                 | 74     |
| 10       | OLGUȚA F     | af         | 66                   | 2                     | 93                    | 642                 | 70                 | 79     |
| 11       | ANDRADA F    | af         | 70                   | 3                     | 93                    | 633                 | 69                 | 78     |
| 12       | PETRA F      | af         | 65                   | 2                     | 93                    | 600                 | 66                 | 74     |
| 13       | SALAMANCA    | af         | 80                   | 2                     | 95                    | 942                 | 103                | 117    |
| 14       | AVANGARD     | af         | 80                   | 1                     | 95                    | 683                 | 75                 | 85     |
| 15       | PROPHET      | af         | 65                   | 2                     | 95                    | 1083                | 119                | 134    |
| 16       | HYHTIC       | af         | 67                   | 2                     | 93                    | 900                 | 99                 | 111    |
| 17       | BELLMONDO    | af         | 87                   | 3                     | 93                    | 1316                | 144                | 163    |
| 18       | AUDIT        | af         | 85                   | 3                     | 93                    | 746                 | 82                 | 92     |
| 19       | CAMILLA      | af         | 60                   | 2                     | 90                    | 883                 | 97                 | 109    |
| 20       | ASTRONAUTE   | af         | 70                   | 2                     | 93                    | 483                 | 53                 | 60     |
| 21       | KARPATE      | af         | 68                   | 2                     | 93                    | 1058                | 116                | 131    |
| 22       | RODICA       | af         | 50                   | 2                     | 93                    | 467                 | 51                 | 58     |
| 23       | CRONOS       | af         | 80                   | 1                     | 90                    | 417                 | 46                 | 52     |
| 24       | TORPEDO      | af         | 55                   | 1                     | 90                    | 300                 | 33                 | 37     |
| 25       | GAMBIT       | af         | 40                   | 2                     | 93                    | 908                 | 99                 | 112    |



Tabelul 4. Principalele caracteristici morfo-fiziologice și de producție ale genotipurilor de mază de primăvară testate în cultura comparativă de orientare. INCD Fundulea, 2024

| Nr. crt. | Genotip     | Tip frunză | Înălțime plantă (cm) | Rez. la cădere (nota) | Perioada de vegetație | Prod. medie (kg/ha) | Producția relativă |        |
|----------|-------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|--------|
|          |             |            |                      |                       |                       |                     | % Mt1.             | % Mt2. |
| 1.       | SILVIA F    | af         | 85                   | 3                     | 90                    | 1017                | 100                | 86     |
| 2.       | BELLMONDO   | af         | 85                   | 3                     | 93                    | 1192                | 117                | 100    |
| 3.       | 17003M4-1   | af         | 75                   | 2                     | 93                    | 658                 | 65                 | 55     |
| 4.       | 17008M6-1   | af         | 74                   | 3                     | 93                    | 917                 | 90                 | 77     |
| 5.       | 16009M1-1.1 | af         | 80                   | 4                     | 93                    | 667                 | 66                 | 56     |
| 6.       | 17008M1-1.1 | af         | 65                   | 4                     | 93                    | 1067                | 105                | 90     |
| 7.       | 17015M1-1.1 | af         | 90                   | 4                     | 93                    | 1017                | 100                | 85     |
| 8.       | 17022M2-1.2 | af         | 72                   | 3                     | 93                    | 1350                | 133                | 113    |
| 9.       | 16005M5-1.1 | af         | 80                   | 2                     | 95                    | 892                 | 88                 | 75     |
| 10.      | 16011M1-1.1 | af         | 65                   | 2                     | 95                    | 875                 | 86                 | 73     |
| 11.      | 16011M7-1.1 | af         | 70                   | 3                     | 95                    | 900                 | 88                 | 76     |
| 12.      | 16012M5-1.1 | af         | 66                   | 4                     | 93                    | 975                 | 96                 | 82     |
| 13.      | 16009M1-2.1 | af         | 85                   | 5                     | 93                    | 630                 | 62                 | 53     |
| 14.      | 16018M4-1.2 | af         | 72                   | 3                     | 93                    | 708                 | 70                 | 59     |
| 15.      | 17001M12-1  | af         | 60                   | 3                     | 95                    | 1167                | 115                | 100    |
| 16.      | 17004M2-1   | af         | 73                   | 2                     | 95                    | 1000                | 98                 | 84     |
| 17.      | 17018M10-1  | af         | 64                   | 5                     | 95                    | 817                 | 80                 | 69     |
| 18.      | 16018M2-1.1 | af         | 80                   | 3                     | 93                    | 1000                | 98                 | 84     |
| 19.      | 17001M12-1  | af         | 67                   | 2                     | 93                    | 933                 | 92                 | 78     |
| 20.      | 17004M2-1   | af         | 67                   | 2                     | 91                    | 550                 | 54                 | 42     |
| 21.      | 18012M1-1.1 | af         | 68                   | 2                     | 93                    | 933                 | 92                 | 78     |
| 22.      | 18013M3-2.1 | af         | 60                   | 2                     | 91                    | 550                 | 54                 | 46     |
| 23.      | 18014M5-2.1 | af         | 60                   | 2                     | 93                    | 583                 | 57                 | 49     |
| 24.      | 18014M6-2.1 | af         | 65                   | 2                     | 93                    | 667                 | 66                 | 56     |
| 25.      | 18015M1-5.1 | af         | 45                   | 2                     | 93                    | 617                 | 61                 | 52     |

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto 6-8. Aspecte din câmpul experimental de mazăre de primăvară după instalarea bolilor.  
INCDA Fundulea, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Foto 9-12. Aspecte din câmp cu amestecurile furajere dintre orz și triticale cu mazărea de toamnă. INCDA Fundulea, 2023-2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



**P2 - ACTIVITATEA 2.3. Testarea preliminară a soiurilor de quinoa și alte leguminoase pentru boabe (fasole, linte, lupin) pentru determinarea productivității, calității, adaptabilității la condițiile pedoclimatice din zona sudică a țării, în cultură pură și culturi intercalate.**

**COSTURI PLANIFICATE: 67.760 lei**

**COSTURI REALIZATE: 67.719,69 lei**

### REZULTATE OBȚINUTE - USAMV BUCUREȘTI

- Evaluarea rezistenței la temperaturi scăzute a lupinului în cultură pură;
- Înfiiințarea experienței și evaluarea productivității cu soiuri de quinoa (*Chenopodium quinoa* L.) - 3 soiuri;
- Înfiiințarea experienței de fasole (*Phaseolus vulgaris* L.) și evaluarea producției și a efectului bacterizării (capacitatea de fixare biologică a azotului atmosferic) - 3 soiuri;
- Înfiiințarea experienței cu soiuri de lupin (*Lupinus albus* L.) și evaluarea producției și a capacității de fixare biologică a azotului atmosferic - 4 soiuri;
- Înfiiințarea experienței și evaluarea producției la linte (*Lens culinaris* Medik.) - 1 soi;
- Înfiiințarea experienței cu bob (*Vicia faba* L.) și evaluarea producției - 1 soi;
- Înfiiințarea de culturi intercalate orz cu lupin și evaluarea productivității și a rezistenței la temperaturi scăzute;
- Diseminarea rezultatelor preliminare - Participare la conferință cu lucrarea - “First identification of downy mildew on quinoa (*Peronospora farinose* F.sp. *chenopodii*) in Romania: Preliminary Research” - International Scientific Symposium - Horticulture, Food and Environment - Priorities and perspectives, Facultatea de Horticultură, Universitatea din Craiova; 24-26.10.2024.

# ADER 1.1.5 – FAZA 2

## Condiții climatice

În ceea ce privește condițiile climatice în București, anul agricol 2024 a fost unul deosebit de călduros și cu precipitații scăzute în toată perioada de vegetație (Figura 1). Stresul hidric și arșița au avut un impact negativ asupra majorității culturilor agricole, ducând la reducerea producției, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ.



Foto 1. Pichetarea lotului experimental. USAMV București, 2024



## București

44.43°N, 26.11°E (83 m dNM)

Model: NEMSGLOBAL, 2024-01-01 / 2024-10-24 (298 zile)

meteoblue

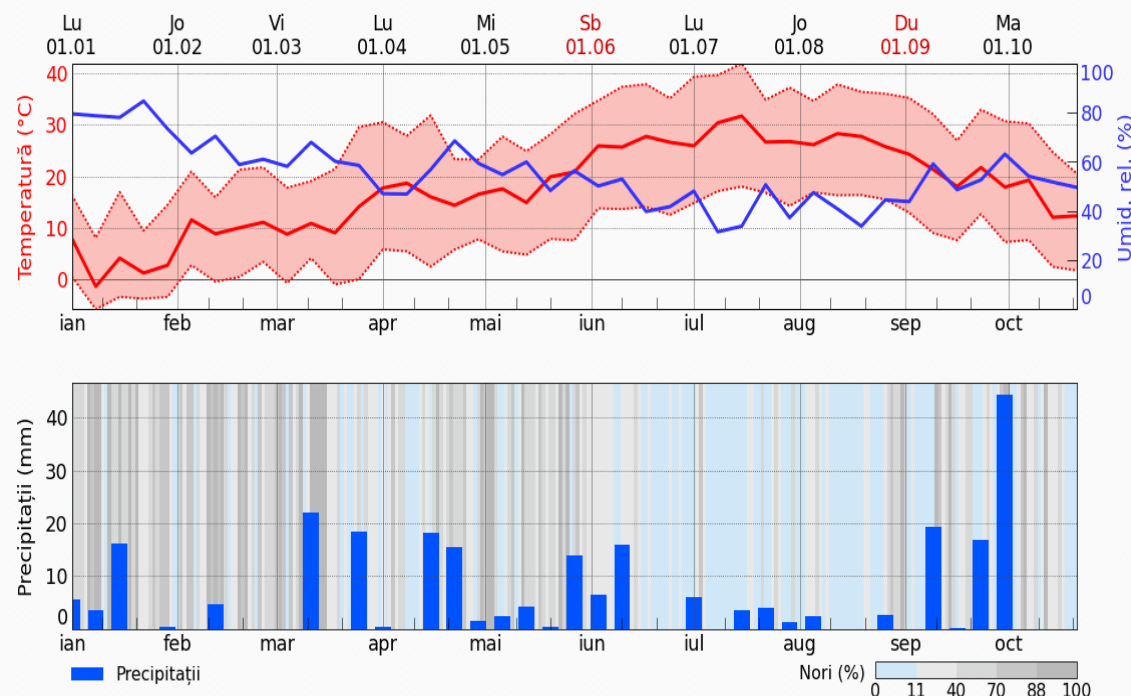


Fig. 1. Condițiile climatice (temperatura și precipitații) din București  
ianuarie-octombrie 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



### ÎNFIINȚAREA EXPERIENȚELOR CU SOIURI DE QUINOA (*CHENOPODIUM QUINOA* L.)

Tabelul 1. Soiurile de quinoa - date fenologice. USAMV București, 2024

| Nr. crt. | Soiul    | Data semănatului | Data răsăritului | Data recoltatului |
|----------|----------|------------------|------------------|-------------------|
| 1        | Titicaca | 09.04.2024       | răsărire zero    | -                 |
| 2        | Puno     | 09.04.2024       | 24.04.2024       | 02.09.2024        |
| 3        | Vikinga  | 09.04.2024       | 23.04.2024       | 03.09.2024        |



Foto 2. Plante și semințe de quinoa. USAMV București, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



Tabelul 2. Elementele de producție la soiurile de quinoa.  
USAMV București - 2024

| Soiul   | Semințe /m <sup>2</sup> | Plante răsărite | Producția / plantă (g) | Producția /m <sup>2</sup> (g) | Producția / parcelă (g/10 m <sup>2</sup> ) |
|---------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Puno    | 100                     | 87              | 2,2                    | 191,7                         | 1917                                       |
| Vikinga | 100                     | 84              | 1,2                    | 100,0                         | 1000                                       |

Tabelul 3. Rezultate de producție obținute la soiurile de quinoa.  
USAMV București - 2024

| Nr. crt | Soiul                  | Producția medie (kg/ha) | Producția relativă (%) | Diferența ± Mt. (kg/ha) |
|---------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1       | Puno                   | 1917                    | 131,18                 | +458,5                  |
| 2       | Vikinga                | 1000                    | 68,56                  | -458,5                  |
| 3       | Media experienței (MT) | 1458,5                  | 100                    | MT                      |



Foto 3. Simptomele atacului de *Peronospora farinosa* F. sp. *chenopodii*, pe frunze în câmp și preparatul microscopic. USAMV București, 2024

# ADER 1.1.5 – FAZA 2



## ÎNFIINȚAREA EXPERIENȚELOR CU SOIURI DE FASOLE (*Phaseolus vulgaris* L.)

Tabelul 4. Soiurile de fasole - țara de origine, tipul de creștere și date fenologice. USAMV București, 2024

| Soiul      | Țara de origine    | Tipul de creștere* | Data semănat | Data răsărit | Data maturității |
|------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------|------------------|
| Algil      | România (USV Iași) | I                  | 11.04.2024   | 25.04.2024   | 17.07.2024       |
| Cannellino | Italia             | II                 | 11.04.2024   | 27.04.2024   | 21.07.2024       |
| Florres    | Olanda             | II                 | 11.04.2024   | 28.04.2024   | 23.07.2024       |

\* I - creștere determinată și poziție erectă a tulpinii; II - creștere nedeterminată și poziție erectă a tulpinii.

Tabelul 6. Elemente de producție la soiurile de fasole testate (tratate cu tulpina bacteriană *Pararhizobium giardinii* EnPv2 și netratate). USAMV București, 2024

| Soiul                                 | Tratat /Netratat | Nr. păstăi /plantă | Număr boabe /plantă | Greutate boabe/ plantă (g) | MMB (g) | Producția /parcelă (kg/ha) | Producția (kg/ha) |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|---------|----------------------------|-------------------|
| Algil                                 | V1 - Tratat      | 35,6               | 129,6               | 16,7                       | 173,4   | 2,41                       | 1.723             |
|                                       | V2 - Control     | 25,7               | 106,7               | 14,0                       | 161,5   | 2,00                       | 1.430             |
| Cannellino                            | V1 - Tratat      | 19,6               | 38,0                | 5,4                        | 142,0   | 1,57                       | 1.126             |
|                                       | V2 - Control     | 13,8               | 29,6                | 3,9                        | 140,2   | 1,33                       | 950               |
| Florres                               | V1 - Tratat      | 24,3               | 66,6                | 8,9                        | 133,7   | 1,89                       | 1.350             |
|                                       | V2 - Control     | 15,4               | 39,4                | 5,2                        | 131,9   | 1,46                       | 1.045             |
| Media diferențelor între V1 și V2 (%) |                  | 30,94              | 24,91               | 25,55                      | 3,47    | 18,44                      | 18,44             |

Tabelul 5. Efectul inoculării cu *Pararhizobium giardinii* EnPv2 asupra numărului de nodozități și substanței uscate în fenofaza de înflorit la fasole. USAMV București, 2024

| Soiul      | Tratat /Netratat | Număr de nodozități/pl. | Diferența între V1 și V2 (%) | Substanța uscată g/plantă | Diferența între V1 și V2 (%) |
|------------|------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Algil      | V1 - Tratat      | 16,8                    | 76,20                        | 10,6                      | 73,58                        |
|            | V2 - Control     | 4,0                     |                              | 2,8                       |                              |
| Cannellino | V1 - Tratat      | 14,5                    | 79,31                        | 7,3                       | 45,20                        |
|            | V2 - Control     | 3,0                     |                              | 4,0                       |                              |
| Florres    | V1 - Tratat      | 13,5                    | 37,30                        | 9,8                       | 33,67                        |
|            | V2 - Control     | 8,5                     |                              | 6,5                       |                              |
| MEDIA      |                  |                         | 64,27                        |                           | 50,81                        |



Foto 4. Etapele de tratare a semințelor de fasole cu inocul bacterian *Pararhizobium giardinii* tulpina EnPv2

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

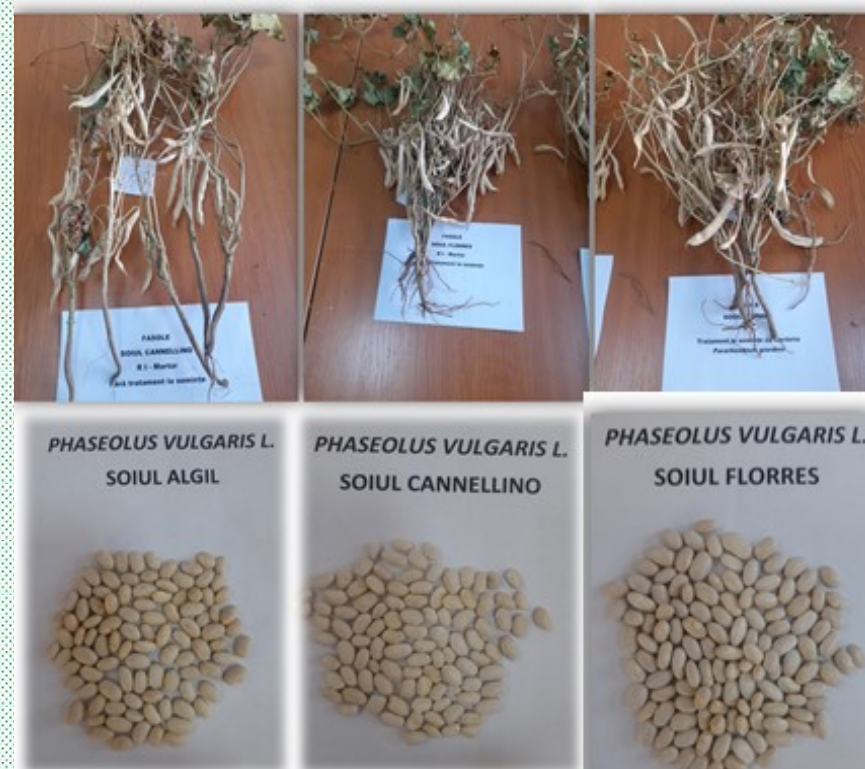


Foto 5-6. Aspecte din câmpul experimental. Plante și semințe de fasole din soiurile testate. USAMV București, 2024

# ADER 1.1.5 – FAZA 2

## ÎNFIINTAREA EXPERIENȚELOR CU LUPIN (*Lupinus albus* L.)

Tabelul 7. Soiurile de lupin alb testate - date fenologice.  
USAMV București, 2024

| Soiul    | Proveniență | Data semănat | Data răsărit | Data maturității | Perioada de vegetație (zile) |
|----------|-------------|--------------|--------------|------------------|------------------------------|
| Medii    | SCDA Livada | 23.03.2024   | 31.03.2024   | 28.06.2024       | 90                           |
| Ruxandra | USV Iași    | 23.03.2024   | 02.04.2024   | 30.06.2024       | 90                           |
| Mihai    | USV Iași    | 23.03.2024   | 02.04.2024   | 26.06.2024       | 86                           |
| Măriuca  | USV Iași    | 23.03.2024   | 01.04.2024   | 26.06.2024       | 87                           |

Tabelul 8. Elemente de producție la soiurile de lupin testate.  
USAMV București, 2024

| Soiul    | Înălțime plantă (cm) | Număr păstăi / pl | Număr semințe /păstaie | Număr semințe /plantă | MMB (g) | Greutate semințe /pl (g) |
|----------|----------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|---------|--------------------------|
| Medii    | 57,4                 | 6,4               | 4,4                    | 25,2                  | 236,6   | 5,7                      |
| Ruxandra | 68,3                 | 3,1               | 3,7                    | 12,1                  | 202,0   | 2,7                      |
| Mihai    | 56,0                 | 5,2               | 3,0                    | 18,0                  | 261,0   | 4,9                      |
| Măriuca  | 66,5                 | 4,2               | 3,8                    | 13,2                  | 327,4   | 3,3                      |



Foto 7. Aspecte din câmpul experimental și probe plante de lupin alb.  
USAMV București, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



### ÎNFIINȚAREA EXPERIENȚELOR CU BOB (*Vicia faba* L.)

Tabelul 10. Soiul Merkur - Elementele de producție și producția obținută.  
USAMV București, 2024

| Soiul  | Țara de<br>origine | Înălțime<br>plantă<br>(cm) | Nr.<br>păstăi/<br>plantă | Nr.<br>semințe<br>/păstaie | Nr.<br>semințe/<br>plantă | MMB<br>g | Producția<br>kg/ha |
|--------|--------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|----------|--------------------|
| Merkur | Republica<br>Cehă  | 61,3                       | 6,6                      | 1,3                        | 3,8                       | 180      | 410                |

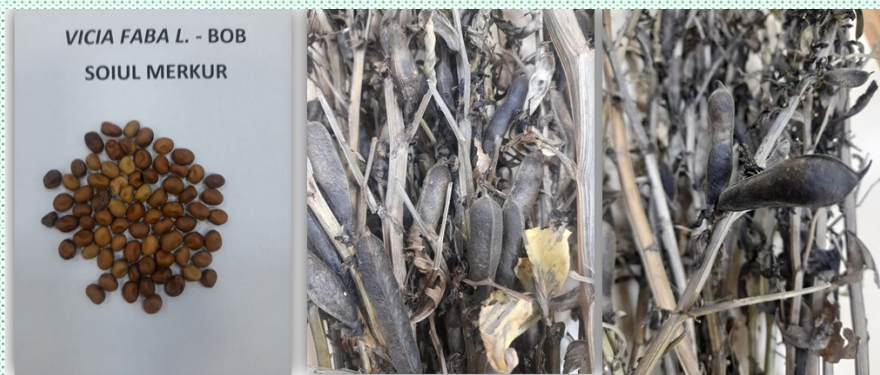


Foto 8-9. Aspecte din câmpul experimental. Plante și semințe de bob. USAMV București, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2



### ÎNFIINȚAREA EXPERIENȚEI CU LINTE (*Lens culinaris* L.)

Soiul de linte Ilina, creat în Bulgaria, a fost semănat în Câmpul experimental de la USAMV București pe 11 aprilie 2024. Semănatul s-a efectuat manual, după metoda blocurilor randomizate, în trei repetiții, 30 cm între rânduri și 3-5 cm adâncimea de semănat, densitatea la semănat fiind de cca 200 boabe germinabile/m<sup>2</sup>. Suprafața parcelei a fost de 15 m<sup>2</sup>.

Răsărirea a fost relativ uniformă, iar plantele au avut o dezvoltare normală în primele faze de vegetație. În fenofaza de înflorit, toate plantele s-au îngălbenit, florile au avortat, iar la maturitate toate păștile erau seci, fără semințe (foto 10).



Foto 10. Plante și semințe de linte. USAMV București, 2024

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

### EVALUAREA PRETABILITĂȚII LUPINULUI CA ȘI CULTURĂ DE TOAMNĂ CULTURI INTERCALATE de ORZ CU LUPIN

În vederea verificării adaptabilității lupinului alb la condițiile din timpul iernii, în Câmpul experimental al Facultății de Agricultură din USAMV B au fost înființate în toamnă (la sfârșit de octombrie, 2023) experiențe cu soiul de lupin Medii în cultură intercalată cu soiul de orz Viola.

Au fost efectuate mai multe observații, atât în toamnă târziu, cât și în timpul iernii, iar concluzia noastră a fost că lupinul nu se pretează ca și cultură de toamnă. Gradul de răsărire a fost zero. Se confirmă faptul că lupinul este o cultură pretabilă doar pentru semănat în primăvară, luând în considerare cerințele acestei specii pentru factorii climatici (temperatură, lumină).

În primăvară devreme, 11.03.2024, s-a semănat din nou soiul Medii intercalat cu soiul de orz de toamnă Viola. Răsărirea a fost relativ bună, plantele s-au dezvoltat foarte bine până la înflorit, când a început ofilirea lor.

Concluzia noastră, după acest experiment, este că lupinul alb se dezvoltă în plină lumină solară și nu ar trebui să fie aglomerat pentru a asigura o expunere uniformă la soare. Frunzele nu trebuie private de lumina solară. Această plantă nu se descurcă bine în lumina parțială sau filtrată, deoarece poate duce la tulpini slabe și flori nesănătoase. Este esențial ca lupinul alb să fie întotdeauna expus la soare pentru o creștere optimă. Deci, lupinul nu se pretează a fi cultivat în cultură intercalată cu cerealele păioase.



Foto 10. Cultură intercalată lupin x orz de toamnă. USAMV București, 2024

# ADER 1.1.5 – FAZA 2

## CONCLUZII



În faza II/2024 a proiectului ADER 1.1.5./2023 s-au realizat toate activitățile propuse în Planul de realizare și au fost obținute rezultatele preconizate pentru atingerea obiectivului fazei.

- Testarea și evaluarea germoplasmei de mazăre de primăvară în culturi comparative (50 genotipuri - soiuri și linii creație proprie) privind potențialul productiv și adaptativ la factorii de stres biotic și abiotic;
- Testarea și evaluarea materialului genetic la cultura de năut în culturi comparative (30 genotipuri soiuri și linii creație proprie) privind potențialul productiv și adaptativ la factorii de stres biotic și abiotic;
- Înfăințarea câmpurilor de hibridare și efectuarea de hibridări la cultura de mazăre de primăvară (40 genitori soiuri/linii creație proprie și de proveniență străină);
- Înfăințarea câmpurilor de hibridare și efectuarea de hibridări la cultura de năut (34 genitori soiuri/linii de proveniență străină și creație proprie);
- Înfăințarea experiențelor, testarea și evaluarea amestecurilor furajere cereale păioase (orz de toamnă și triticales) x mazăre de toamnă;
- Înfăințarea experiențelor, testarea și evaluarea culturilor intercalate - leguminoase pentru boabe (bob și năut) cu porumb;
- Omologarea liniei de mazăre M 242 cu denumirea de soi CRINA TR și a liniei de năut N 491/1 cu denumirea de soi SPLENDOR;
- Introducerea în testare la ISTIS (anul I) a liniei de mazăre de primăvară M 1399, pentru efectuarea testelor DUS și VAU.

## ADER 1.1.5 – FAZA 2

### CONCLUZII



- Înființarea experiențelor în casa de vegetație și evaluarea rezistenței la temperaturi scăzute la mazărea de toamnă;
- Înființarea câmpului experimental de mazăre de toamnă și evaluarea rezistenței la iernare și a productivității (50 variante cu linii din descendențe F4 și F5);
- Înființarea câmpului experimental de mazăre de primăvară și evaluarea rezistenței la condițiile climatice extreme și a productivității (50 variante cu soiuri și linii creații proprii);
- Înființarea câmpurilor de hibridare la mazărea de toamnă și primăvară;
- Înființarea în câmp a experienței/experiențelor și evaluarea amestecurilor furajere de mazăre de toamnă cu orz și triticele;
- Evaluarea rezistenței la temperaturi scăzute a lupinului în cultură pură;
- Înființarea experienței și evaluarea productivității cu soiuri de quinoa (*Chenopodium quinoa* L.) - 3 soiuri;
- Înființarea experienței de fasole (*Phaseolus vulgaris* L.) și evaluarea producției și a efectului bacterizării (capacitatea de fixare biologică a azotului atmosferic) - 3 soiuri;
- Înființarea experienței cu soiuri de lupin (*Lupinus albus* L.) și evaluarea producției și a capacității de fixare biologică a azotului atmosferic - 4 soiuri;
- Înființarea experienței și evaluarea adaptabilității și producției la linte (*Lens culinaris* Medik.) - 1 soi;
- Înființarea experienței cu bob (*Vicia faba* L.) și evaluarea adaptabilității și producției - 1 soi;
- Înființarea de culturi intercalate orz cu lupin și evaluarea productivității și a rezistenței la temperaturi scăzute;
- Diseminarea rezultatelor obținute prin prezentarea și publicarea de lucrări științifice în manifestări științifice.