



Rezultate experimentale privind comportarea unor soiuri și linii de secară, create la S.C.D.A. Suceava



Constantin Drobotă^{1,*}

1 – Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă (SCDA) Suceava

*Autor corespondent: constantindrobota@yahoo.com

INTRODUCERE

Necesitatea creării unor soiuri noi, superioare din punct de vedere agronomic soiurilor cultivate de-a lungul timpului s-a impus, întrucât nivelul producțiilor de secară este frecvent afectat de rezistența mai scăzută la cădere, ca urmare a taliei încă destul de înalte a acestei specii, de sensibilitatea la atacul bolilor, îndeosebi la mucegaiul de zăpadă, care prezintă un pericol mare pentru culturi, în zonele umede și reci, precum și de rezistența insuficientă la încolțirea în spic (*Muchin și colab., 1976*; *Kobîleanski, 1982*; *Tarkowski, 1967*; *Winkel, 1982*; *Wolski, 1982*; *Gașpăr, 1973, 1976*; *Gașpăr și colab., 1988, 1996*).

Cercetările privind ameliorarea secarei la S.C.D.A. Suceava au dus la crearea, a patru soiuri, cu rezistență îmbunătățită la cădere, la boli și la condiții climatice mai puțin favorabile, pretabile pentru cultură pe terenuri cu fertilitate redusă și după tehnologii perfecționate, dar și a unor linii noi cu determinism genetic dominant pentru talia scurtă a paiului (*Gașpăr, 1984, 1989, 1989*; *Gașpăr și colab., 1997*; *Drobotă și Zamă, 2004*).

Această lucrare prezintă o serie de date experimentale privind însușirile fiziologice, însușirile de calitate și producția de boabe la soiurile și liniile de secară experimentate la S.C.D.A. Suceava, în perioada 2018-2020.

MATERIAL ȘI METODE

Materialul de cercetare reprezentat de patru soiuri și patru linii noi, create la S.C.D.A. Suceava, alături de soiul polonez Dankovskie zlate, a fost testat la SCDA Suceava, în perioada 2018-2020.

Soiurile și liniile experimentate au fost apreciate sub aspectul însușirilor fiziologice, de calitate și de producție, folosind rezultatele obținute în cultura comparativă de concurs, pe parcursul celor trei ani de experimentare. Parcelele experimentale au fost așezate în grilaj simplu, cu trei repetiții și 7 m² parcela recoltabilă.

Observațiile fenologice, făcute în cursul vegetației asupra principalelor însușiri fiziologice sunt prezentate în lucrare prin sistemul de notare în scara FAO, iar interpretarea datelor de producție, precum și a celor obținute în urma analizelor biometrice, s-a efectuat pe baza analizei varianței.

Condițiile climatice, apreciate în ansamblu, pe parcursul celor trei ani de experimentare, au fost favorabile, cu atât mai mult cu cât în perioada de toamnă și în timpul iernii, nu au influențat negativ vegetația plantelor, astfel că la ieșirea în primăvară parcelele au fost încheiate, având o densitate normală.



Rezultate experimentale privind comportarea unor soiuri și linii de seară, create la S.C.D.A. Suceava

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Tabelul 1

Principalele însușiri fiziologice ale soiurilor și liniilor de seară de toamnă, experimentate la S.C.D.A. Suceava în perioada 2018-2020

| Nr. crt | Genotipul | Rezistența [*] la iernare-masă foliară distrusă (note) | Rezistența [*] la boli : | | | Rezistența [*] la cădere | Precocitatea (+zile) față de mator la : | |
|---------|------------------|---|-----------------------------------|---------|--------------|-----------------------------------|---|--------------|
| | | | Mucegai de zăpadă | Făinare | Rugină brună | | Înspicat | Maturitate |
| 1 | Gloria-mt | 3 | 4 | 4 | 6 | 5 | 0 (221 zile) | 0 (262 zile) |
| 2 | Orizont | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | +2 | +2 |
| 3 | Ergo | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 | +2 | 0 |
| 4 | Suceveana | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | -1 | -1 |
| 5 | Dankovskie zlate | 4 | 6 | 7 | 6 | 8 | +1 | +1 |
| 6 | Sv 2611-09 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | +3 | -2 |
| 7 | Sv 1912-10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | +5 | +3 |
| 8 | Sv 3010-12 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | +7 | +4 |
| 9 | Sv 1326-11 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | +6 | +3 |

Dintre soiurile și liniile experimentate,soiul Suceveana și liniile cu paiul scurtat, Sv 1912-10, Sv 3010-12 și Sv1326-11 s-au remarcat prin rezistență bună la cădere (nota 2-4), genotipurile cu talie semiînaltă, Gloria, Orizont, Ergo și Sv 2611-09 au avut o rezistență mijlocie (nota 5),în timp ce soiul înalt Dankovskie zlate s-a dovedit foarte sensibil la cădere (nota 8).

Tabelul 2

Însușirile de calitate ale producției la soiurile și liniile de seară,experimentate la S.C.D.A. Suceava, în perioada 2018-2020

| Nr. crt. | Genotipul | MH Kg | MMB g | La substanță uscată: | |
|----------|------------------|-------|-------|----------------------|----------|
| | | | | % proteină | % amidon |
| 1 | Gloria-mt | 72,5 | 38,5 | 12,8 | 61,6 |
| 2 | Orizont | 71,4 | 40,0 | 12,7 | 61,3 |
| 3 | Ergo | 74,1 | 36,1 | 13,2 | 62,7 |
| 4 | Suceveana | 73,6 | 41,7 | 13,3 | 63,0 |
| 5 | Dankovskie zlate | 67,3 | 39,0 | 12,9 | 60,2 |
| 6 | Sv 2611-09 | 72,4 | 38,1 | 12,5 | 61,4 |
| 7 | Sv 1912-10 | 73,9 | 41,2 | 13,4 | 62,5 |
| 8 | Sv 3010-12 | 72,9 | 39,3 | 12,7 | 64,0 |
| 9 | Sv 1326-11 | 73,7 | 40,4 | 12,9 | 65,1 |

Sub aspectul însușirilor fizice și chimice ale producției s-a constatat că soiurile și liniile experimentate în perioada 2018-2020 au evidențiat valori diferențiate (tabelul 2).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

—
x

Tabelul 3

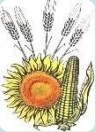
Variabilitatea caracterelor cantitative la liniile de seară cu talie scurtă, create la S.C.D.A Suceava și experimentate în perioada 2018-2020

| Nr. crt. | Caracterele cantitative | Indicii varianței la liniile : | | | |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Sv 2611-09 | Sv 1912-10 | Sv 3010-12 | Sv 1326-11 |
| | | ±S | ±S | ±S | ±S |
| 1. | Talia (înălțimea) plantei - cm | 129,4±1,8 | 112,6± 1,6 | 126,1±1,5 | 122,6±2,5 |
| 2. | Nr de frați fertili/plantă | 3,3±0,2 | 3,9±0,1 | 3,4±0,3 | 3,6±0,4 |
| 3 | Lungimea spicului principal – cm | 11,1±0,6 | 12,5±0,3 | 11,8±0,7 | 12,1±0,4 |
| 4 | Nr. de spiculețe / spic | 38,6±0,6 | 41,3±0,7 | 39,3±0,8 | 40,0±1,3 |
| 5 | Nr. de boabe / spic | 55,6±1,9 | 62,7±1,5 | 59,4±1,6 | 64,5±1,7 |
| 6 | Greutatea boabelor / spic – g | 2,1±0,4 | 2,5±0,2 | 2,1±0,3 | 2,3±0,5 |
| 7 | Fertilitatea spicului principal - % | 74,3±1,6 | 77,1±2,4 | 76,2±2,9 | 79,7±2,3 |
| 8 | Nr de boabe / plantă | 201,8±14,4 | 235,9±11,9 | 215,2±1,2 | 221,5±11,0 |
| 9 | Greutatea boabelor / plantă | 8,4± 0,7 | 9,8±0,3 | 9,1±0,7 | 9,5±0,4 |
| 10 | M.M.B. - g | 38,1±0,7 | 41,2±0,5 | 39,3±0,7 | 40,4±1,5 |

Caractere morfoproductive

Analiza statistică a elementelor morfoproductive, sub aspectul valorilor medii absolute și a variabilității caracterelor respective, a scos în evidență diferențieri, atât între soiurile cu talie normală, cât și între acestea și liniile cu talie scurtă.

Sub raportul înălțimii plantei, liniile Sv 2611-09, Sv 1912-10, Sv 3010-12 și Sv 1326-11 s-au caracterizat printr-o talie mai scurtă cu până la 38,6 cm față de soiurile înalte, cu rezistență mai scăzută la cădere, fapt care pune în evidență existența corelației între talia mai redusă a plantelor și rezistența mai bună la cădere (tabelul 3). Superioritatea productivă a liniilor Sv 1912-10 și Sv 1326-11 față de soiurile cu talie normală, se justifică, prin valorile mai ridicate ale capacității de înfrățire (3,9 frați fertili/plantă), lungimii spicului principal (12,5 cm), numărului de boabe per spic (64,5), fertilității spicului principal (79,7 %), numărului de boabe per plantă (235,9) și greutateii boabelor per plantă (9,8 g).



Rezultate experimentale privind comportarea unor soiuri și linii de seară, create la S.C.D.A. Suceava

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Tabelul 3

Producția de boabe obținută la soiurile și liniile de seară experimentate la S.C.D.A. Suceava, în perioada 2018-2020

| Nr. crt. | Genotipul | Limite de variație kg/ha | Producția medie: | | | Semnificația |
|----------|---------------|--------------------------|------------------|-----|-------------------|--------------|
| | | | kg/ha | % | Diferența ± kg/ha | |
| 1 | Gloria-mt | 2832-4629 | 4109 | 100 | - | |
| 2 | Orizont | 3096-4873 | 4337 | 105 | 228 | |
| 3 | Ergo | 3119-4430 | 4045 | 98 | -64 | |
| 4 | Suceveana | 3721-6208 | 5317 | 129 | 1208 | XXX |
| 5 | Dankovskie zl | 2462-4729 | 3697 | 90 | -412 | 0 |
| 6 | Sv 2611-09 | 3198-4515 | 4416 | 107 | 307 | |
| 7 | Sv 1912-10 | 3183-6300 | 5423 | 132 | 1314 | XXX |
| 8 | Sv 3010-12 | 3440-5047 | 4793 | 117 | 684 | X |
| 9 | Sv 1326-11 | 3509-5818 | 5075 | 123 | 966 | XX |

DL 5% = 408 kg/ha

DL 1% = 763 kg/ha

DL 0,1% = 1119 kg/ha

Capacitatea de producție

Soiurile și liniile de seară experimentate pe parcursul a 3 ani, în condițiile S.C.D.A. Suceava, au realizat producții cuprinse între 2462 kg/ha la soiul Dankovskie zlate în anul 2020 și 6300 kg/ha la linia Sv 1912-10 în anul 2018 (tabelul 4). Producția medie pe 3 ani a oscilat de la 3697 kg/ha la soiul Dankovskie zlate, până la 5423 kg/ha la linia Sv 1912-10.

Sub aspectul capacității de producție s-au remarcat soiul Suceveana și liniile Sv 1912-10, Sv 1326-11 și Sv 3010-12 care au realizat producții medii ce au depășit producția de 4109 kg/ha a soiului Gloria, folosit ca martor, cu sporuri asigurate statistic de până la 1314 kg/ha, ceea ce în valori relative reprezintă 32%.

Nivelul potențialului de producție al soiurilor și liniilor testate s-a aflat într-o relație cu valoarea însușirilor fiziologice și caracterelor agronomice utile ale acestora, prezentate mai sus, în sensul că genotipurile productive sunt susținute, în majoritatea cazurilor, atât de rezistențe îmbunătățite la cădere și boli, cât și de superioritatea unor caractere cantitative



Rezultate experimentale privind comportarea unor soiuri și linii de seară, create la S.C.D.A. Suceava



CONCLUZII

- După cei trei ani de experimentare s-a constatat că majoritatea soiurilor și liniilor de seară verificate sunt valoroase, au o bună comportare în vegetație și o capacitate mare de producție.
- Dintre soiuri s-a remarcat Suceveana, care s-a evidențiat printr-o stabilitate ridicată a recoltelor și o comportare bună în vegetație, aceasta fiind susținută, în special, de rezistența la iernare și la boli, în mod deosebit față de mucegaiul de zăpadă, precum și de rezistența mai bună la cădere. Sub aspectul productivității, soiul Suceveana s-a înscris față de soiul Gloria, folosit ca martor, cu un spor foarte semnificativ de 29 %, ceea ce în valoare absolută reprezintă 1208 kg/ha.
- Dintre liniile experimentate, cele mai valoroase s-au dovedit Sv 1912-10 și Sv 1326-11, care au realizat producții medii superioare soiului martor Gloria, depășindu-l cu un spor foarte semnificativ de 32 %, (1314 kg/ha) de prima linie și cu un spor distinct semnificativ de 23 % (966 kg/ha) de a doua linie.
- Până la omologarea, introducerea și generalizarea în producție a unor noi soiuri de seară de toamnă mai valoroase, recomandăm cultivarea în continuare a soiului Suceveana.



Sursa de finanțare: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – Proiect ADER 213/2019