

REZUMAT

Producerea de semințe și material săditor cuprinde întreaga gamă de activități științifice (observații, măsurători și experimente) și aplicative (analiză, proiectare, administrare) din agricultură și celelalte ramuri economice care prelucrează și comercializează produse agricole și agro-industriale și pune un accent deosebit pe valorificarea și conservarea sau refacerea resurselor naturale, tehnico-financiare și umane specifice agroecosistemelor locale și zonale.

Necesitatea folosirii unor semințe cu însușiri biologice și fizice superioare reprezintă una dintre condițiile de bază în obținerea unor producții superioare din punct de vedere cantitativ și calitativ. Însușirile biologice definesc aspectul calitativ, fondul genetic, capacitatea semințelor de a dispune de un potențial vital ridicat. Alături de acestea, calitatea semințelor și valoarea lor de întrebuințare este întregită de însușiri ca: autenticitatea, puritatea, facultatea și energia germinativă, puterea de străbateră, umiditatea și starea fitosanitară.

În țara noastră se urmărește asigurarea sectorului de producție cu semințe selecționate din cele mai valoroase soiuri. Cei care se ocupă cu producerea și valorificarea semințelor de plante legumicole trebuie să respecte și să aplice normele privind controlul calității semințelor.

Acțiunea de control în câmp a culturilor semincere se efectuează de către inspectorii de stat, care verifică: amplasarea culturilor (respectarea rotației și a spațiului de izolare), autenticitatea soiului cultivat, starea fitosanitară, aplicarea corectă a tehnologiilor de cultură, precum și lucrările de recoltare, condiționare și păstrare a semințelor.

Înainte de a intra în circuitul producției semințele sunt supuse analizei în laboratoarele organizate în fiecare județ (aparținând Inspectorului Teritorial pentru Controlul Calității Semințelor și al Materialului Săditor), unde se stabilesc, pe baza normelor prevăzute de STAS-uri, principalele însușiri, ale căror valori sunt certificate într-un buletin de analiză.

Ca atare, această problemă impune realizarea unor culturi semincere de fasole, cu recolte sigure de la an la an și în fiecare an, fără a fi nevoie de “stocuri de rezervă” prea mari, lucru ce impune *optimizarea tehnologiei culturii semincere de fasole pitică prin efectuarea de studii și cercetări asupra unor verigi tehnologice.*

Așadar, prin analiza unor factori experimentali, ne-am propus să stabilim următoarele :

- care este cel mai adecvat sortiment de soiuri (2-3 cultivaruri moderne) ce se pretează pentru cultivare în vederea obținerii seminței în condițiile pedoclimatice ale județului Iași;
- care este epoca cea mai propice pentru înființarea culturii astfel ca producția să fie cât mai mare, eficientă și mai ales de o calitate deosebită;
- care este schema de înființare și desimea optimă a plantelor, astfel încât să se obțină producții mari, de calitate și eficiente economic;
- regimul de fertilizare modern care să asigure o vegetație cât mai bună, cu plante viguroase, uniforme și sănătoase ce vor produce un maxim de producție de calitate și cu eficiență economică ridicată;
- măsura în care factorii tehnologici influențează calitatea semințelor asupra unor indici de calitate care conferă valoare genetică și biologică soiurilor studiate etc.

Astfel, pentru realizarea obiectivelor propuse, au fost realizate două serii de experiențe în cadrul S.D.E., ferma horticola "V. Adamachi" din localitatea Iași, în perioada 2009-2012. În cadrul primei serii de experiențe au fost studiați trei factori experimentali, după cum urmează: cultivarul, epoca de înființare și regimul de fertilizare.

În cadrul celei de-a doua serii de experiențe au fost studiați doi factori experimentali, respectiv cultivarul și densitatea culturii.

Rezultatele obținute vor constitui soluții teoretice și practice pentru specialiștii din producție privind unele elemente de susținere a unor principii legate de posibilitatea optimizării tehnologiei de producere a seminței la fasolea de grădină pitică.

Pe baza studiilor efectuate în cadrul tezei de doctorat au reieșit următoarele concluzii pertinente:

✚ Condițiile climatice pentru zona Iași sunt favorabile pentru cultivarea plantelor legumicole în câmp, cu excepția precipitațiilor, care trebuie suplinite prin irigare, fapt confirmat în perioada experimentală de un deficit mediu de 276,5 mm/an.

✚ Cercetările pedologice făcute din punct de vedere morfologic și sistematic, au făcut ca în zona câmpului didactic al Disciplinei de Legumicultură să se deosebească un sol de tipul cernoziom (CZ) cambic (cb), epicalcaric (ca), regradat (Xrg), format pe un cernoziom pelic. Factorii limitativi ai fertilității acestui tip sol sunt reprezentați de conținutul mare de argilă și de cel de săruri solubile.

✚ Înșușirile fizico-chimice ale solului sunt optime, ceea ce înseamnă că solul are o capacitate de tamponare bună și foarte bună, ceea ce îi asigură o stabilitate din punct de vedere agrochimic și nutrițional plantelor de cultură, însă acestea trebuie menținute și îmbunătățite prin lucrările ameliorative aplicate în cadrul staționarului legumicol de la USAMV Iași.

✚ Sortimentul luat în studiu din punct de vedere al tipului de creștere aparține speciei *Phaseolus vulgaris* L. var. *nanus* L., cu port pitic, cu înălțime ce variază de la 35-40 cm la cultivarele Bergold și Maxidor la 45-50 cm la cultivarele Scylla și Minidor. Soiurile Jutta, Saxa și Slenderette, în cei trei ani experimentali au realizat înălțimi medii ale plantei de 40-45 cm.

✚ Toate cultivarurile se prezintă sub formă de tufă erectă, cu patru sau cinci ramificații, cu creștere determinată, fără a emite tulpini volubile.

✚ În cazul studiului efectuat nu s-a depistat existența unei corelații pozitive între numărul de ramificații și producția de păstăi pe plantă.

✚ Cultivarurile Maxidor, Saxa și Slenderette au manifestat rezistență crescută la arsura comună a fasolei, iar cinci soiuri din cele șapte folosite în cadrul experiențelor au prezentat rezistență la antracnoza fasolei, după cum urmează: Jutta, Scylla, Maxidor, Slenderette și Bergold.

✚ Precocitatea sortimentului variază de la extratimpurie (Bergold) la timpurie (Maxidor, Saxa) și semitimpurie (Jutta, Scylla, Minidor și Slenderette), fapt ce determină lărgirea conveerului pentru cultura fasolei de grădină în zona Moldovei.

✚ În ce privește culoarea fructului la maturitate tehnologică, se poate afirma că trei cultivaruri sunt cu păstăi galbene (Maxidor, Minidor și Slenderette) și patru cu păstăi de culoare verde (Jutta, Scylla, Saxa și Bergold).

✚ Potențialul de producție al sortimentului studiat variază de la 7 t/ha (Bergold) la 14 t/ha (Minidor și Scylla).

✚ Masa a 1000 de boabe a variat de la 200-215 g (Bergold) la 390-410 g (Saxa). Sămânță cu MMB-ul cuprins între 250-290 g au obținut celelalte cultivaruri (Jutta, Scylla, Maxidor, Minidor și Slenderette).

✚ În ce privește influența cultivrului asupra producției de semințe se poate afirma că cea mai mare producție a fost realizată de soiul Scylla cu 2469 kg/ha, diferența față de media experienței fiind de 461 kg/ha.

✚ În funcție de epoca de înființare, producția de semințe la fasolea de grădină, a variat de la de la 1944 kg/ha pentru epoca I, la 2101 kg/ha pentru epoca a II-a, sporul de producție fiind de 93 kg/ha.

✚ Rezultate privind influența regimului de fertilizare asupra producției de semințe la fasolea de grădină pitică scot în evidență faptul că producția poate varia în limite foarte largi în cadrul repetițiilor, respectiv de la 1716 kg/ha în varianta N40; P50; K50 la 2361 kg/ha la varianta N40; P75; K75, media în cei trei ani de studiu a variat de la 1902 kg/ha în varianta N40; P50; K50 la 2119 kg/ha în varianta N40; P75; K75.

✚ Efectul interacțiunii asupra producției de semințe la fasolea de grădină determinat de șapte cultivaruri și trei epoci de înființare scot în evidență că aceasta a variat de la 1532 kg/ha la soiul Bergold semănat la data de 30.05 până la 2617 kg/ha la cultivarul Scylla semănat în epoca 15.05.

✚ Interacțiunea asupra producției de semințe la fasolea de grădină determinat de cultivar și regimul de fertilizare, în perioada 2009-2012, scoate în evidență efectul pozitiv al fertilizării cu N40; P75; K75 la soiul Scylla, prin producții medii de 2589 kg/ha. Producții superioare mediei experienței au fost realizate și de soiul Minidor cu sporuri față de aceasta de 462 kg/ha.

✚ Producția medie de semințe în perioada 2009-2012 a variat de la 1617 kg/ha la soiul Bergold la 2537 kg/ha la soiul Scylla, ceea ce confirmă că rezultatele obținute în prima serie sunt asigurate statistic.

✚ Ca timpurietate se remarcă soiul Bergold, ca producție totală ies în evidență soiurile Scylla și Saxa ce realizează producții totale cu diferențe semnificative față de media experienței.

✚ Producția medie de semințe la fasolea de grădină pitică a crescut de la 1980 kg/ha în cazul densității de 286,000 pl./ha până la 2259 kg/ha în densității de 362,000 pl./ha. Varianta înființată cu 476000 plante/ha a realizat o producție medie de 2133 kg/ha, asemănătoare mediei experienței (2124 kg/ha), cu o diferență de producție ne semnificativă.

✚ Efectul interacțiunii asupra producției de semințe la fasolea de grădină, determinat de cultivar și densitatea culturii pe fiecare repetiție scot în evidență că aceasta a variat de la 1323 kg/ha la varianta (Bergold x 286000 plante/ha) la 2823 kg/ha la varianta Scylla x 362000 plante/ha., în care media experienței a fost de 2124 kg/ha.

✚ Rezultatele cu privire la influența cultivarului și a regimului de fertilizare asupra purității fizice a semințelor denotă că în cadrul variantelor experimentale puritatea a variat între 98,1% (Jutta x N39; P78; K38) și 99,7% (Bergold x N40; P50).

✚ Influența cultivarului și a regimului de fertilizare asupra umidității semințelor la fasolea de grădină oloagă scot în evidență că aceasta a variat între 11,2 % în cazul combinației de factori Jutta x N40; P75; K75 și 13,3 % la soiul Saxa fertilizat cu N40; P50, rezultatele astfel obținute fiind mai mici decât cele prevăzute de STAS 814/1981.

✚ Rezultatele cu privire la influența cultivarului și a regimului de fertilizare asupra MMB-ului în cazul celor 21 de variante experimentale, scot în evidență faptul că acesta a variat între 189,0 g în cazul soiului Bergold fertilizat cu N40; P50 și 355,4 g în cazul soiului Saxa pe un agrofond de N40; P75; K75, indicator care este foarte important, indeosebi pentru calcularea normei de sămânță la hectar.

✚ Rezultatele cu privire la influența combinațiilor soi x regim de fertilizare asupra masei hectolitrică a semințelor scot în evidență că aceasta a variat între 70,0 kg/hl în cazul combinațiilor Saxa x N40; P75; K75 și 82,1 kg/hl în cazul soiului Bergold pe un agrofond de N40; P50, indicator de care trebuie ținut cont la depozitarea semințelor.

✚ Indiferent de cultivar și regim de fertilizare, germinația totală are valoare peste 90 % ceea ce încadrează sămânța de fasole de grădină în clasa I de calitate.

✚ Valoarea culturală a semințelor în cazul celor 21 de variante experimentale a variat între 89,0 % în cazul cultivarului Jutta fertilizat cu N39; P78; K38 și 94,7 % în cazul combinației Slenderette x N40; P75; K75.