

REZUMAT

Agricultura sustenabilă sau durabilă este relativ greu de definit. Agricultura sustenabilă trebuie înțeleasă ca o filozofie, ca un nou mod de a gândi și trăi, dar și ca un nou mod de a folosi pământul (solul) ca element de bază al producției agricole. Înțelegerea fenomenului de sustenabilitate a exploatațiilor agricole sau chiar a habitatului rural trebuie realizată și în latura sa profund morală. Agricultura sustenabilă are în vedere ca exploatațiile agricole să rămână viabile (potențial productive) pentru generațiile viitoare.

În prezent, la o analiză mai atentă a conținutului agriculturii sustenabile, se observă că aceasta are multe similitudini cu agricultura „integrată”, promovată în România în perioada 1970 -1980. Din păcate, ideea promovării în mod sistematic a agriculturii integrate a fost în mare parte compromisă, pe fondul lipsurilor care au marcat agricultura românească în perioada care a urmat. Nu în ultimul rând, pentru a veni în întâmpinarea acestei probleme, pentru a transforma acest concept abstract al "dezvoltării sustenabilă" într-unul mai palpabil și pentru a-l traduce în măsuri educaționale concrete, Națiunile Unite au proclamat deceniul 2005-2014 deceniul "Educației pentru o Dezvoltare Durabilă".

Cunoașterea conținutului privind sistemele de agricultură sustenabilă și dimensiunile acestuia sub forma agriculturii organice, biologice sau biodinamice a trezit interesul multor specialiști din România, inclusiv și în lucrarea de față, abordarea sustenabilității agriculturii înseamnă, inclusiv, schimbarea modului de a gândi agricultura. Din această cauză, lipsa unor cunoștințe sistematice despre această problemă pune în mod acut problema instruirii noilor generații de specialiști în agricultură.

Agricultura sustenabilă pentru cultura legumelor este binevenită, legumicultura este activitatea practică care se poate derula pe suprafețe de la câteva sute de metri pătrați, până la zeci și sute de hectare. De aici rezultă preabilitatea sistemului în legumicultură, indiferent de suprafață și mai ales de nivelul investițiilor, care pot varia în limite foarte largi, făcându-l ușor de abordat de orice persoană interesată, dar mai ales de tinerii care sunt mai puțin conservatori și mai interesați în promovarea noului.

Lucrarea de față se alătură preocupărilor generale de optimizare a folosirii îngrășămintelor organice în exploatații legumicole ecologice, urmărindu-se producția obținută sub aspect cantitativ și economic, iar pe de altă parte, minimizarea costurilor de input energetic și de utilizare a resurselor disponibile, cu conservarea habitatului și evitarea poluării.

Abordarea concepției de fertilizare a solului în legumicultura ecologică și sustenabilă presupune integrarea organică a fertilizării în tehnologia de cultură, cu implicații benefice ce se reflectă în producții sustenabile economic, fără riscuri de poluare a recoltei și de degradare a solului. Unul dintre principiile agriculturii sustenabile este acela de a menține și de a îmbunătăți fertilitatea solului prin metode și tehnici neconvenționale. Acest lucru presupune identificarea unor soluții tehnice de echilibru în ecosistemul legumicol care să înglobeze, fără riscuri și cu menținerea biodiversității, toate lanțurile trofice implicate.

Lucrarea de față este structurată în două părți: partea întâi, care prezintă stadiul actual al cercetărilor cu privire la agricultura sustenabilă și partea a doua, în care sunt prezentate rezultatele de cercetare ce sunt structurate în două capitole.

În capitolul unu, sunt prezentate principalele sisteme de agricultură sustenabilă, care au apărut ca o reacție la excesele agriculturii convenționale. Scopul acestor sisteme, este de a stopa poluarea și erodarea ecosistemelor agricole, chiar regenerarea acestora și obținerea de produse agricole curate, nepoluate, pentru menținerea stării de sănătate a populației.

În capitolul doi, s-a făcut o prezentare a unei tehnologii generale de cultivare a legumelor în sistem sustenabil, în care au fost prezentate principalele verigi tehnologice. Astfel, au fost analizate aspectele legate de: alegerea terenului, lucrările de pregătire, asolamentul, fertilizarea legumelor în sistem sustenabil, protecția plantelor legumicole față de agenți patogeni și dăunători, recoltarea, s.a.

Scopul, obiectivele cercetărilor; metodologia și materialul de cercetare sunt prezentate în capitolul trei.

Scopul acestei lucrări a fost acela de a realiza un studiu privind posibilitățile de obținere a legumelor în condițiile folosirii practicilor sustenabile de cultivare în condițiile județului Brăila și s-a axat pe următoarele obiective majore:

Obiectivul 1. Evaluarea resurselor naturale, tehnico-economice și sociale din județul Brăila pentru promovarea cultivării sustenabile a legumelor.

Obiectivul 2. Stabilirea influenței cultivarului, a dozei de îngrășământ organic și a variantei de mulcire asupra producției timpurii și totale de tomate în solarii într-un sistem de agricultură sustenabilă.

Pentru realizarea obiectivului unu, principala activitate, a constituit-o culegerea datelor de cadru natural din arealele studiate, pentru a surprinde multitudinea de aspecte agropedologice care favorizează sau îngreunează dezvoltarea și promovarea legumiculturii ecologice în Regiunea Sud- Est a României și implicit în județul Brăila. Obiectivul a avut în vedere studiul elementelor de cadru pedo-climatic, al factorilor biologici, economici și sociali. În mod corespunzător au fost întocmite trei fișe de cercetare, respectiv pentru studiul factorilor pedo-climatici, studiul factorilor biologici și pentru studiul factorilor economici și sociali.

Pentru atingerea acestui obiectiv major au fost propuse următoarele obiective țintă:

- a. Analiza condițiilor de cadru natural în relație cu preabilitatea pentru legume;
- b. Analiza condițiilor de cadru natural din localitățile analizate;
- c. Studiul condițiilor economice și sociale ale principalelor localități în care se practică legumicultura

Pentru obiectivul doi, în cadrul fiecărei experiențe la tomate, au fost utilizate trei cultivare care să corespundă cel mai bine criteriilor de climă și sol, preabilității pentru cultura în solarii, destinației producției, să aibă rezistență și toleranță sporită la atacul agenților patogeni, conform principiilor agriculturii sustenabile și exigenței consumatorilor.

Pentru cultura de tomate în solarii am folosit următoarele cultivare: Francesca F₁, Magnus F₁ și Belladonna F₁.

Pentru atingerea obiectivului major au fost propuse următoarele obiective țintă:

- a. Studiul influenței cultivarului asupra producției timpurii și totale la tomate în solarii în sistem de cultură sustenabilă;
- b. Studiul influenței dozei de fertilizare organică asupra producției timpurii și totale a tomatelor în solarii într-un sistem de cultură sustenabilă;
- c. Studiul influenței mulcirii asupra producției timpurii și totale a tomatelor în solarii într-un sistem de cultură sustenabilă;
- d. Studiul influenței interacțiunii cultivar x doză de fertilizare organică asupra producției timpurii și totale de tomate în solarii într-un sistem de cultură sustenabilă;
- e. Studiul influenței interacțiunii cultivar x varianta de mulcire asupra producției timpurii și totale de tomate în solarii într-un sistem de cultură sustenabilă;
- f. Studiul influenței interacțiunii doza de fertilizare organică x varianta de mulcire asupra producției timpurii și totale de tomate în solarii într-un sistem de cultură sustenabilă.

Câmpul experimental este organizat în cadrul SC STARWOOD SRL Gropeni care este amplasat pe terasa Dunării în apropierea drumului județean DJ 21.

Rezultatele obținute, vor constitui soluții teoretice și practice pentru specialiștii din producție privind unele elemente de susținere a unor principii legate de posibilitatea obținerii produselor legumicole sănătoase.

Rezultatele prezentate în cadrul capitolului patru, scot în evidență necesitatea delimitării arealelor convenabile, în ceea ce privește însușirile pedo-agrochimice ale solurilor, dar și principalele condiții climatice ale zonei, mai ales în legătură cu mărimea perioadei de vegetație activă.

- Producția legumicolă din județul Brăila s-a dezvoltat și se va dezvolta numai în microzone specializate în care există condiții favorabile sau foarte favorabile pentru cultura legumelor, din punct de vedere pedologic și climatic.

- Solurile pe care se cultivă legumele sunt din mai multe categorii și tipuri, dar predominante sunt cernoziomurile, aluviosolurile ș.a., dar de cea mai bună calitate: fertile, ușoare, mijlocii și semimijlocii, bine structurate, cu apa freatică la peste 1,5 – 2 m.

- Amplasarea terenurilor și solurile folosite este în concordanță cu cerințele specifice diferitelor specii; în mod predominant, cele mai mari suprafețe sunt cultivate cu tomate, ardei, vinete, varză, ceapă, conopidă, rădăcinoase etc.

- Condițiile climatice sunt foarte favorabile pentru speciile termofile – tomate, ardei și castraveți – și favorabile pentru speciile criofile – varză, ceapă, morcovi, pătrunjel ș.a.

- Producția legumicolă se desfășoară în mod neuniform în cele patruzeci de comune ale județului.

- Cele mai multe suprafețe de legume sunt realizate în condiții de câmp. Cultura protejată, mai ales în solarii, se realizează la nivel deosebit de ridicat, managerial și tehnic, în jurul orașului Brăila.

- Potențialul uman din județ este deosebit de favorabil pentru agricultură și mai ales, legumicultură: există tradiție și o bună pregătire profesională.

Efectul practicării agriculturii sustenabil la nivel județului Brăila este asigurarea securității alimentare a populației. Datorită stării actuale în care se află agricultura noastră, problema nu se pune din punct de vedere al excedentelor și să se recurgă la scoaterea unor terenuri din folosința agricolă pentru a putea stopa supraproducția. În România se pune problema utilizării tuturor terenurilor agricole, cultivarea și întreținerea acestora cu ajutorul unor tehnologii adecvate cum sunt cele ale agriculturii durabile.

Ca urmare a practicării agriculturii sustenabile și implicit al investițiilor făcute și a sprijinului acordat de stat, are loc creșterea numărului de locuri de muncă create și menținute în zonele respective și în același timp, creșterea numărului de tineri stabiliți în mediul rural

Rezultatele obținute în cadrul capitolului cinci, evidențiază necesitatea practicării culturilor sustenabile de tomate în județul Brăila.

- Cultivarul Magnus F₁ a obținut cele mai bune rezultate pentru producția timpurie față de Belladona F₁ și Francesca F₁, sporurile de producție fiind asigurate statistic de 99,9%. Producții timpurii mai ridicate (Magnus F₁ – 29,32 t/ha față de Belladona F₁ – de 26,25 t/ha și Francesca F₁ 25.23 t/ha).

- Producția totală a crescut de la 49,94 t/ha în 2006 (Francesca F₁) la 53,19 t/ha în 2008 (Belladona F₁).

- Doza de îngrășământ organic folosit pentru fertilizarea culturii de tomate influențează diferit sporul de producție atât asupra producției timpurii cât și totale.

- Producția timpurie a variat de la 18,46 t/ha (2006)- nefertilizat-nemulcit la 37,64 t/ha (2008) prin fertilizare cu 30 t/ha compost la variantele mulcite. Producția totală a variat de la 36,83 t/ha (2006)- nefertilizat-nemulcit la 65,95 t/ha (2008) prin fertilizare cu 30 t/ha compost la variantele mulcite.

- Variantele mulcite au obținut cele mai bune rezultate față de cele nemulcite, indiferent de cultivar și doza de fertilizare, sporul asigurat statistic pentru producția timpurie și totală fiind de 99,9%.

- Sistemul de mulcire cu folie neagră, produce modificări pozitive în tiparul de creștere și dezvoltare a plantelor de tomate, furnizează nutrienți în urma biodegradării, contribuie la îmbunătățirea structurii solului și creează un regim hidric mai bun la nivelul substratului reprezentând astfel un real beneficiu din punct de vedere agronomic. Acest sistem de cultură determină o reacție pozitivă a plantelor de tomate, atât în ceea ce privește creșterea vegetativă, cât și fructificarea. Aplicarea foliei de mulcire determinând un spor de recoltă de până la 10% pentru unele variante.

- Pentru toate cele trei tipuri de fertilizare a tomatelor, corelarea datelor tehnologice cu cele biologice evidențiază efectul pozitiv al utilizării foliei de mulci, reducând astfel efectele stresante și limitative ale secetei estivale și influenței antropice, care acționează asupra calității solului, plantelor și producției legumicole, în contextul protecției mediului și al dezvoltării durabile în SE României.

Analizând rezultatele cercetărilor efectuate, putem spune că producția legumicolă sustenabilă reprezintă rezultatul interacțiunii tuturor factorilor ce intervin în fluxul tehnologic de obținere a acestora și reprezintă în mod special o realitate a producției agricole.