

Secția: AGRONOMIE

CZU: 631.58(478)

PROMOVAREA SISTEMULUI CONSERVATIV DE AGRICULTURĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA

*Boris BOINCEAN*¹, *Mihail RURAC*², *Anatolie IGNAT*³, *Marin GRAMA*⁴
ICCC "Secția"¹, UASM², INCE³, MADRM⁴

Abstract: The economic, environmental and social challenges faced by modern agriculture impose the necessity of adopting a new paradigm for the sustainable enhancement of agriculture in the Republic of Moldova. The factors that stimulate, but also hinder the conservative agriculture system in the Republic of Moldova are being traced. It is proposed to establish a state body responsible for monitoring and regulating the rational use of soils irrespective of the form of ownership and size of agricultural producers. At the same time, it is necessary to elaborate and financially support a state program of research in the field of conservation agricultural system.

Key words: conservation agriculture, sustainable development, promoting conservation agriculture

INTRODUCERE

Agricultura Republicii Moldova se confruntă cu o serie de provocări la moment și, îndeosebi pe viitor, ceea ce nu asigură intensificarea ei durabilă. Printre aceste provocări pot fi menționate:

- Dependența excesivă de folosire a resurselor energetice neregenerabile și derivatele lor:
 - o îngrășăminte minerale, în special de azot;
 - o pesticide pentru combaterea dăunătorilor, bolilor și buruienilor;
- Utilizarea excesivă și nejustificată a lucrării solului;
- Vulnerabilitatea producătorilor agricoli în condițiile discrepantei dintre prețurile la producția agricolă și inputurile industriale, însoțite de volatilitatea prețurilor la produsele alimentare pe piețele agricole regionale și globale, care riscă să se agraveze odată cu manifestarea tot mai pronunțată a încălzirii globale cu apariția tot mai frecventă a secetelor;
- Degradarea masivă a solurilor de cernoziom și poluarea mediului ambiant, inclusiv a apelor subterane;
- Reducerea alarmantă a biodiversității atât la suprafața solului, cât și îndeosebi în sol cu o serie de consecințe previzibile și imprevizibile, etc.

Cu regret, sistemul industrial de intensificare a agriculturii cu aplicarea nejustificată a inputurilor industriale nu răspunde la provocările cu care se confruntă agricultura și nu asigură o dezvoltare durabilă. De aceea agricultorii pretutindeni în lume se află în căutarea căilor alternative celor dominante la moment de intensificare a agriculturii.

Astfel poate fi explicată apariția unor astfel de tendințe de intensificare a agriculturii precum:

- Sistemul de agricultură conservativă
- Sistemul de agricultură ecologică (biologică, organică)
- Agricultură de precizie
- Agricultură biodinamică
- Agricultură regenerativă
- Agricultură cu inputuri reduse etc.

Aceste modele de intensificare a agriculturii presupun nu doar menținerea și/sau majorarea nivelului de producție, dar și conservarea resurselor cu reducerea degradării și poluării lor ulterioare cu impact concomitent negativ asupra comunităților rurale și sănătății oamenilor și

animalelor.

MATERIAL ȘI METODĂ

Autorii acestui articol au întreprins un șir de eforturi comune susținute de programul IFAD prin intermediul Asociației Fermierilor din Republica Moldova (FARM) în vederea promovării sistemului conservativ de agricultură în Republica Moldova. În cadrul activităților de promovare au fost petrecute un șir de interviuri și discuții cu fermierii despre perspectivele de implementare a sistemului conservativ de agricultură și despre rezultatele obținute de fermierii care practică sistemul conservativ de agricultură respectând principiile stipulate de organizațiile internaționale. A fost vizitată o gospodărie agricolă care practică sistemul conservativ de agricultură pe o suprafață de 2000 ha. Au fost evaluate materialele și documentele elaborate pentru promovarea sistemului conservativ de agricultură în Moldova în ultimii 5 ani.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În vederea redresării situației create în agricultura Republicii Moldova și adresării provocărilor cu care se confruntă sectorul agrar este necesar de a schimba paradigma dominantă la momentul de intensificare a agriculturii.

Acest sistem, conform definiției FAO (FAO, 2014) se bazează pe respectarea următoarelor principii universale și aplicabile în diferite landșafturi și sisteme de agricultură:

- Disturbanța minimă sau lipsa disturbanței solului prin aplicarea practicilor No-till.
- Menținerea permanentă a mulci-ului la suprafața solului din resturi vegetale și culturi succesive cu sistem radicular active.
- Diversificarea speciilor de culturi prin:
 - o respectarea asolamentului cu culturi anuale și perene, inclusiv cu un raport echilibrat dintre culturile leguminoase și non-leguminoase;
 - o culturi mixte (asociate) cu o diversitate largă a sistemului radicular.

Îmbinarea obligatorie armonioasă a acestor trei principii fundamentale asigură baza ecologică a sistemului conservativ de agricultură. Folosirea lor separată nu contribuie la promovarea sistemului conservativ de agricultură, dar din contra compromite perspectivele extinderii lui în Republica Moldova.

Sistemul de agricultură conservativă la nivel global constituie la moment 180,4 mln ha., ceea ce reprezintă circa 12% din suprafața terenurilor arabile la nivel global, (Kassam et al, 2018). Suprafețele cultivate în conformitate cu sistemul de agricultură conservativă sunt în continuă creștere pe parcursul ultimelor decenii (vezi figura 1).

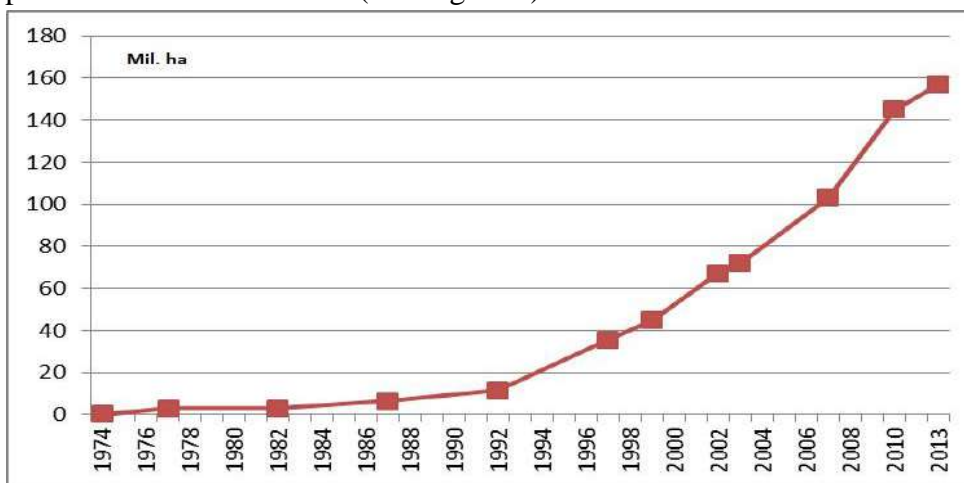


Figura 1. Dinamica suprafețelor pe care se practică agricultura conservative la nivel global, mil. ha. Sursa: Kassam et al, 2018

Din aceste suprafețe 38,7% sunt amplasate în America de Sud, 35,0% în America de Nord, 12,6% în Australia și Noua Zeelandă, 7,7% în Asia, 3,2% în Rusia și Ucraina, 2,0% în Europa și 0,8% pe continentul african (vezi figura 2).

În Republica Moldova se constată o lipsă totală, cu mici excepții, a promovării acestui sistem progresiv de intensificare durabilă a agriculturii.

Printre factorii care stimulează adoptarea sistemului conservativ de agricultură menționăm următorii:

- Eroziunea de apă și de vânt;
- Schimbarea climei cu manifestarea tot mai frecventă a secetelor;
- Creșterea vulnerabilității economice a producătorilor agricoli în condițiile discrepanței între prețurile la producția agricolă și cea industrială, însoțită de volatilitatea prețurilor la produsele alimentare pe piețele regionale și globale;
- Epuizarea resurselor de apă potabilă etc.

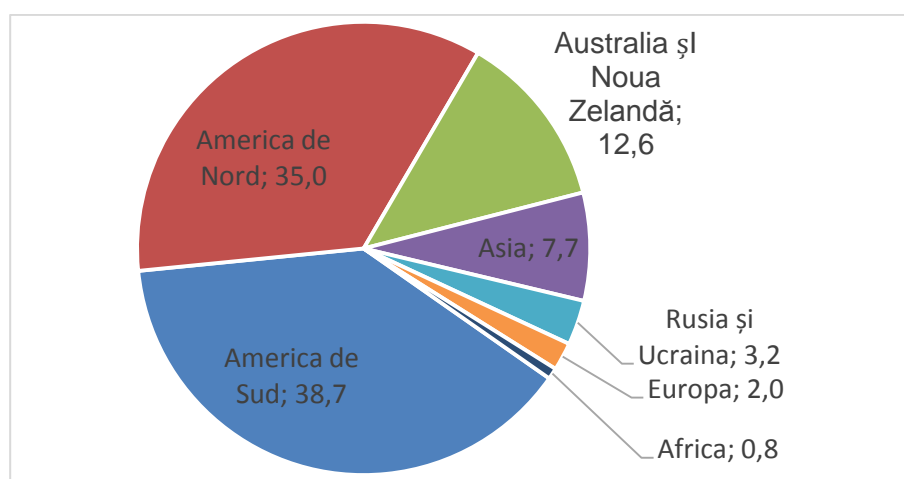


Figura 2. Distribuirea geografică a terenurilor pe care se practică agricultura conservativă.
Sursa: Kassam et al, 2018.

În astfel de condiții, solul pierde capacitatea sa de a acorda servicii eco-sistemice și sociale, care determină bunăstarea economică, ecologică și socială a populației.

În prezent este neglijat faptul că solul este un organism viu funcțional. Se consideră că solul este un substrat în care este suficient de adăugat nutrienți și apă pentru obținerea recoltelor înalte. Astfel sunt neglijate legile fundamentale agronomice și ecologice.

Există mai multe obstacole în promovarea sistemului conservativ de agricultură în Republica Moldova. Printre cele mai importante pot fi menționate următoarele:

- Lipsa cunoștințelor despre sistemul conservativ de agricultură. Deseori sistemul conservativ de agricultură este confundat cu sistemul conservativ de lucrare a solului.
- Modul stabilit de gândire, care percepe folosirea obligatorie a plugului cu cormană, dacă nu în mod regulat (anual), atunci cel puțin periodic în agricultură nu are argumentare științifică clară. Deseori se compară lucrarea solului cu plug cu cormană cu lucrarea solului fără întoarcerea brazdei, în baza căreia se fac concluzii, nejustificate din punct de vedere metodic, deoarece procedeele tehnologice efectuate de aceste unelte de lucrare a solului sunt diferite și necomparabile.
- Politici nejustificate și necorespunzătoare promovării sistemului conservativ de agricultură așa ca lipsa unor cerințe condiționate pentru alocarea subvențiilor în agricultură. Spre exemplu Politica Agrară Comună (CAP) în Uniunea Europeană presupune alocarea subvențiilor la o

unitate de suprafață cu condiția respectării cerințelor față de protecția mediului ambiant și sporirea durabilității comunităților rurale.

- Lipsa echipamentului și mașinilor necesare pentru realizarea sistemului conservativ de agricultură, inclusiv pentru gospodăriile mici. Importul tehnicii agricole pentru semănatul culturilor semămate compact și prășitoare conform cerințelor No-till este efectuat fără consultarea specialiștilor în domeniu și instituțiilor abilitate cu dreptul de testare al acestor mașini, ținând cont de specificul condițiilor pedoclimatice din Republica Moldova.
- Lipsa unui program statal de cercetări științifice în domeniul sistemului conservativ de agricultură, care presupune o abordare interdisciplinară holistică comparativ cu cea reduționistică (simplistică) dominantă pretutindeni astăzi în Republica Moldova. Acest program ar trebui să presupună:
 - o studierea multitudinii de probleme care frânează la moment extinderea sistemului conservativ de agricultură,
 - o managementul corect al resturilor vegetale,
 - o managementul nutrienților,
 - o compatibilitatea culturilor succesive și mixte folosite separat sau în amestec atât cu culturile principale cât și între ele,
 - o rolul și locul sectorului zootehnic în sistemul conservativ de agricultură,
 - o managementul organismelor nocive, inclusiv fără aplicarea produselor fitosanitare etc.

Extinderea sistemului conservativ de agricultură în Republica Moldova necesită unele schimbări radicale în sistemul existent de agricultură. Problema cheie constă în perfecționarea structurii suprafețelor de însămânțare în vederea respectării asolamentelor. Lipsa asolamentelor este compensată cu folosirea excesivă a fertilizanților minerali și a pesticidelor, irigații și aratul cu plug cu cormană.

Scăderea fertilității solului este mascată de folosirea soiurilor și hibridilor cu un potențial de producție mai înalt, însoțită de majorarea dozelor de inputuri industriale, fapt ce agravează nu doar starea financiară a producătorilor agricoli, dar și starea mediului ambiant, care deja este foarte îngrijorătoare.

Scăderea fertilității și funcționalității solurilor de cernoziom are drept consecință reducerea capacității lor de acordare a serviciilor eco-sistemice și sociale.

Astfel, agricultura Republicii Moldova s-a pomenit într-un cerc vicios, problemă ce necesită o intervenție de urgență în vederea evitării unor schimbări ireversibile și cheltuieli nejustificate pentru restabilirea funcționalității solurilor și ecosistemelor agricole în întregime.

CONCLUZII

1. Agricultură Republicii Moldova necesită o nouă strategie de dezvoltare în baza unei noi paradigme de intensificare a agriculturii orientate spre conservare și folosirea rațională a resurselor naturale cu folosirea preponderent a surselor regenerabile de origine locală cu asigurarea unui circuit cât mai închis de energie și nutrienți în cadrul fiecărei exploatații agricole.
2. Solul este bogăția supremă a Republicii Moldova însă el a rămas în mare măsură fără stăpân. Instituirea unui organ statal responsabil de monitorizarea și reglementarea folosirii raționale a solurilor, indiferent de forma de proprietate asupra terenurilor și dimensiunile exploatațiilor agricole este una din prioritățile primordiale a organelor statale din Republica Moldova.
3. În vederea promovării sistemului conservativ de agricultură în Republica Moldova este necesar de a elabora și susține financiar un program științific național în domeniul sistemului conservativ de agricultură cu caracter multi- și interdisciplinar și abordare sistemică (holistică).
4. Actualitatea schimbărilor transformaționale în agricultură indică spre necesitatea concomitentă a stabilirii unui sistem de extensiune cu crearea unei rețele la nivel național de loturi

experimentale și demonstrative în scopul școlarizării producătorilor agricoli.

5. Concomitent se impune crearea unui mecanism de stimulare a producătorilor agricoli, care implementează cu succes sistemul conservativ de agricultură.

BIBLIOGRAFIE

1. Kassam et al, 2018. Overview of the Worldwide Spread of Conservation Agriculture. Accessed at: <https://journals.openedition.org/factsreports/3966>
2. FAO (2014). What is Conservation Agriculture? FAO CA website. Accessed at: <http://www.fao.org/ag/ca/1a.html>