

ABORDĂRI TEORETICE PRIVIND INTENSIFICAREA PRODUCERII PRODUCȚIEI AGRICOLE

*Elena TIMOFTI, dr.hab., prof. universitar intermiar,
Universitatea Agrară de Stat din Moldova
Diana MEMEȚ, doctorandă, Universitatea Agrară de Stat din Moldova
Daniela POPA, dr., lector superior universitar,
Universitatea Agrară de Stat din Moldova*

The purpose of this paper is to research theoretical approaches on increasing production of agricultural production. Increasing the amount of agricultural products can be achieved by extending or enhancing, or both simultaneously. Also argue that these two processes to increase agricultural production under extensive and intensive not act independently. Interdependence between them was determined that mechanization, one of the basic factors of intensification, expansion of cultivated area allowed on pastures and meadows, which were originally used for animal feed. Extensive agricultural development path was determined to increase production in the early stages of development of agriculture. But, and are now attracted aside new land. Extensive agricultural development path was determined to increase production in the early stages of development of agriculture. But, and are now attracted aside new land.

To ensure food security worldwide, there is another solution than increasing production of agricultural production.

Key words: *enhancement, intensity, efficiency, food security, sustainable*

Istoria agriculturii poate fi văzută ca un proces îndelungat al intensificării acesteia. Pe măsură ce societatea încerca să satisfacă nevoile sale crescînde în alimente, fibre vegetale și furaje pentru animale, ea sporea continuu productivitatea plantelor. Revoluția tehnico-științifică și cea industrială au condiționat începînd cu sec. XX schimbări radicale în dezvoltarea ramurii agricole, dînd naștere agriculturii moderne, industrializate, bazate pe folosirea la scară largă a combustibililor fosili, mecanizare, chimizare.

Condiții de intensificare a agriculturii au existat și pînă la industrializarea agriculturii, ele manifestîndu-se prin intensificarea utilizării forței de muncă. Aceasta se poate realiza prin înzestrarea muncii cu mijloace de producție mai eficiente și o calificare mai înaltă a forței de muncă. Totodată, „...realizarea producției agricole în condiții de intensivizare, este urmarea folosirii într-o măsură mai mare a mijloacelor și materialelor produse în ramurile neagricole”. Deja la începutul sec. XIX în Europa, valoarea mijloacelor și materialelor produse în alte ramuri constituia circa 5 la sută în suma totală a consumurilor necesare pentru obținerea produselor agricole [1, pag. 9].

Intensificarea agriculturii în secolul XX a reprezentat o trecere (schimbare radicală) de la sistemul tradițional de producție agricolă, bazat în mare parte pe valorificarea resurselor naturale, la utilizarea în cultura plantelor a realizărilor biochimiei contemporane și tehnologiilor geneticii moderne. Urmînd același model care a revoluționat procesele de producție din alte domenii (industria, spre exemplu), agricultura a recurs la mecanizare, automatizare, standardizare, utilizarea tehnologiilor care economisesc forța de muncă, utilizarea de îngrășăminte și produse chimice pentru protecția culturilor agricole. Utilizarea îngrășămintelor a înlocuit managementul calității solului, iar erbicidele au devenit o alternativă a rotației culturilor, ca un mijloc de combatere a buruienilor. Sporirea considerabilă a productivității a fost realizată grație utilizării mașinilor agricole și echipamentelor grele, care lucrează pe baza combustibililor fosili, prelucrării intensive a solului, utilizării soiurilor de plante cu randament înalt, irigații, etc.

Începutul intensificării serioase a producerii producției agricole în țările în curs de dezvoltare a fost pus de "revoluția verde". Schimbările începute în anul 1950 și care au luat avânt în anii 1960, au implicat o mare varietate de culturi și practici agricole pe întreg teritoriul globului pământesc [11].

Aplicînd realizările geneticii clasice, selecționerii au reușit să transforme selectarea intuitivă, care se practica de mii de ani, într-o știință exactă, care a accelerat fulgerător crearea noilor soiuri de plante. În anii 1950-1960 au fost obținute soiuri de grâu, porumb, orez, sorg și alte cereale cu o productivitate foarte înaltă, adaptate la condițiile locale, rezistente la boli și variațiile climaterice nefavorabile, demonstrînd totodată o eficiență a asimilării îngrășămintelor încorporate în sol. Rezultatele punerii lor în aplicare în America Latină, Japonia, India, Pakistan, Filipine au fost atât de impresionante, că în lume a început să se vorbească despre așa-numita „revoluție verde”, care a devenit un impuls pentru dezvoltarea economiilor naționale, contribuind la diminuarea sărăciei.

O contribuție semnificativă în realizarea revoluției verzi a avut-o geneticianul de origine americană (fiul unor imigranți norvegieni) și agronomul Norman Borlaug, care la mijlocul anilor 1940 a condus un grup de cercetători și agrotehnici în Mexic avînd ca obiectiv crearea de hibrizi de cereale. Au fost obținute rezultate nemaipomenite – productivitatea grâului a sporit de 9 ori. La fel au fost obținute rezultate bune și la alte culturi cerealiere.

Savantul Norman Borlaug a pus imediat în aplicare și pe scară largă noile realizări în domeniul geneticii și selecției, introducînd noi soiuri și hibrizi în practica țărilor care sufereau de foamă. Întrucît Alfred Nobel nu a prevăzut premiu pentru realizări în agricultură, lui Borlaug în 1970 i-a fost acordat Premiul Nobel pentru pace, dar nu pentru realizări științifice, fiind considerat inițiatorul „revoluției verzi”, eradicînd prin aceasta foametea în lume. Prin această distincție s-a recunoscut, că lupta împotriva foametei este o componentă importantă a luptei pentru pace între popoare. De fapt, acest gînd a fost formulat laconic de însăși Norman Borlaug: „Dacă aspirați la pace – tindeți spre adevăr, dar în același timp cultivați cîmpurile pentru a obține cît mai multă pîine, altfel nu va fi nici pace” [8].

În decursul celor 50 de ani de la începutul „revoluției verde”, producția mondială de cereale pentru boabe, cerealierele furajere, rădăcini și tuberculi, culturilor oleaginoase și a leguminoaselor a sporit de la 1,83 miliarde de tone la aproximativ 4,6 miliarde tone [10]. Creșterea recoltelor și diminuarea prețurilor la cerealierele pentru boabe au diminuat semnificativ instabilitatea alimentară în anii 1970 - 1980, cînd numărul persoanelor subnutrite efectiv a scăzut, în pofida creșterii relativ rapide a populației. Conform datelor Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO), ponderea persoanelor subnutrite în lume a scăzut de la 26 la sută între anii 1969 - 1971 pînă la 14 la sută între anii 2000 și 2007. [9]

Agravarea situației alimentare în țările în curs de dezvoltare este în mare măsură determinată de nivelul scăzut al creșterii economice și caracterul înapoiat al bazei tehnico-materiale și logistice din sectorul agrar, productivitatea scăzută și nivelul redus al producției marfă în acest sector. Productivitatea culturilor cerealiere în țările în curs de dezvoltare este de 2,2 – 2,3 ori mai mică decît în țările cu industrie dezvoltată, iar cantitățile de îngrășămintă și pesticide la 1 ha de teren arabil sunt de 5 ori mai mici.

Agravarea situației alimentare în țările în curs de dezvoltare este în mare măsură determinată de nivelul scăzut al creșterii economice și caracterul înapoiat al bazei tehnico-materiale și logistice din sectorul agrar, productivitatea scăzută și nivelul redus al producției marfă în acest sector. Productivitatea culturilor cerealiere în țările în curs de dezvoltare este de 2,2 – 2,3 ori mai mică decît în țările cu industrie dezvoltată, iar cantitățile de îngrășămintă și pesticide la 1 ha de teren arabil sunt de 5 ori mai mici.

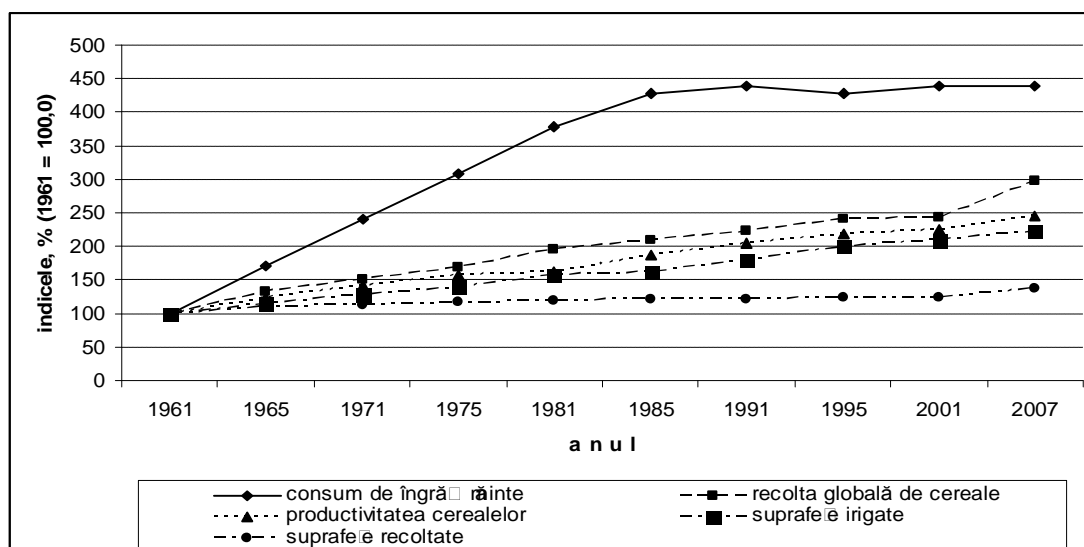


Fig.1. Indicii intensificării producției globale a culturilor agricole în perioada 1961 – 2007, % (anul 1961 = 100%)

Sursa: elaborat de autori în baza datelor FAO: [9].

Conform datelor FAO (figura 1) din anul 1961 s-a început un proces accelerat al intensificării, care se reflectă printr-un indice înalt de creștere al consumului de îngrășăminte ce depășește cu mult indicele de creștere a suprafețelor recoltate. Astfel, dacă consumul de îngrășăminte a înregistrat o creștere de peste 4,4 ori în anul 2007 față de anul 1961, atunci suprafețele cultivabile s-au majorat doar cu 37%. A sporit considerabil și suprafața irigată, înregistrând o creștere de peste 2,2 ori față de nivelul anului 1961. Prin acțiunea acestor 2 factori semnificativi ai intensificării s-a înregistrat un spor, atât al productivității cerealelor la hectar, cât și a recoltei globale de cereale în lume. Productivitatea cerealelor la 1 hectar s-a majorat de 2,46 ori, iar recolta globală de cereale de circa 3 ori, fapt care se datorează și influenței unor factori extensivi, cum este creșterea suprafeței cultivate cu cereale. Tendința acestor indicatori denotă o creștere mai accelerată pînă în anul 1985, după care se înregistrează un ritm de creștere mai lent [9].

Încă din momentul apariției problemei globale privind asigurarea securității alimentare, se caută metode privind modul de soluționare a acesteia. În pofida opiniilor discordante, se optează pentru 2 modalități de dezvoltare a agriculturii: calea extensivă și cea intensivă.

Pentru modul extensiv de dezvoltare a agriculturii este caracteristică extinderea suprafețelor de teren agricol, fără schimbări semnificative în tehnologiile de producție, tehnică, perfecționarea muncii personalului etc., fără îmbunătățiri calitative ale factorilor de producție. Calea extensivă de dezvoltare a sectorului agrar este limitată, dat fiind faptul că pămîntul, principalul mijloc de producție în fitotehnie, este limitat în suprafață. În plus, modul extensiv de dezvoltare nu asigură sporirea productivității pămîntului.

Pentru modul intensiv de dezvoltare a agriculturii este caracteristică extinderea suprafețelor de teren agricol, fără schimbări semnificative în tehnologiile de producție, tehnică, perfecționarea muncii personalului etc., fără îmbunătățiri calitative ale factorilor de producție. Calea extensivă de dezvoltare a sectorului agrar este limitată, dat fiind faptul că pămîntul, principalul mijloc de producție în fitotehnie, este limitat în suprafață. În plus, modul extensiv de dezvoltare nu asigură sporirea productivității pămîntului.

La rîndul său, dezvoltarea intensivă a agriculturii condiționează creșterea continuă

a randamentului culturilor. Această cale permite utilizarea mai eficientă a resurselor disponibile. Realizarea acestor obiective poate fi atinsă prin utilizarea realizărilor progresului științific și tehnologic, utilizarea eficientă a terenurilor, a resurselor materiale și forței de muncă.

Abordarea conceptului de „intensificare a producției agricole” o vom face, pornind de la constatarea preliminară că, în literatura de specialitate, nu s-a realizat încă un consens asupra esenței acesteia. O prezentare a principalelor concepții privind intensificarea și esența acesteia în ceea ce privește producția agricolă, în special intensificarea producției în fitotehnie, considerăm că va delimita mai bine cadrul problemei eficientizării măsurilor de intensificare în agricultură și soluționarea pe această cale a problemei securității alimentare.

În tratarea problematicii intensificării producției agricole literatura economică prezintă o mare diversitate de abordări. Apogeul discuțiilor la tema intensificării se referă la deceniile 6 – 8 a sec. XX. În ultimii ani realizarea unor astfel de studii s-a înmulțit, deoarece în condițiile economiei de piață dezvoltarea pe bază intensivă a producției agricole devine decisivă.

Cele mai multe lucrări ale savanților autohtoni (V. Doga, D. Parmacli, I.Cernioglo, O.Ștefaniuc ș.a.) pe tema intensificării producției agricole se referă anume la această perioadă.

Frecvent sunt abordate în literatura de specialitate economică problemele privind conținutul și esența procesului de intensificare a producției agricole, direcțiile și mijloacele corespunzătoare și eficiente de intensificare în condițiile progresului tehnico-științific, caracterul inovațional al dezvoltării economice, precum și indicatorii cu ajutorul cărora poate fi exprimat și măsurat nivelul atins în dezvoltarea agriculturii în regim intensiv.

Procesul de intensificare a agriculturii este obiectul preocupărilor speciale ale economiștilor agrarieni, fie prin prisma legării acesteia de problematica rentei diferențiate II, fie prin analiza amănunțită a acestui proces în diverse condiții social-economice.

Primele cercetări fundamentale ale intensificării agriculturii se referă la a doua jumătate a sec. XIX, când progresul tehnico-științific în țările dezvoltate a penetrat sectorul agrar, trasând un hotar vizibil între direcția de dezvoltare pe cale intensivă de cea extensivă a reproducției lărgite. Printre primii savanți care au abordat din punct de vedere științific procesul intensificării agriculturii la sf. sec. XVIII - încep. sec. XIX se numără economiștii clasici englezi Adam Smith, David Ricardo, economistul german G.Von Thünen ș.a. [3, 4, 5].

Conform definițiilor în abordarea esenței economice a intensificării producției agricole se conturează 3 concepte: intensivitate; eficiență; rezultat. Aceste noțiuni, într-o formă sau alta, se regăsesc și în esența conceptului intensificării producției agricole, cu particularitățile ramurale corespunzătoare acesteia.

Abordarea intensificării ca concept economic general este un fundament metodologic important pentru aprecierea nivelului acesteia la nivel de ramură. Agricultură nu este o excepție, dar față de alte ramuri ea prezintă anumite particularități, care-și lasă amprenta pe intensificarea agriculturii. Drept argument servește marea diversitate de definiții a conceptului de intensificare a agriculturii.

În decursul anilor s-au conturat cel puțin trei direcții conceptuale privind esența și conținutul procesului de intensificare a ramurii producției vegetale.

O *primă concepție* se referă la tratarea intensificării producției prin prisma componentei „scop-mijloace” [6], adică a eforturilor necesare realizării obiectivului propus prin intensificare.

Cei care explică esența intensificării prin prisma eforturilor efectuate, consideră că

principalul criteriu care definește intensificarea ca proces, constă în concentrarea investițiilor suplimentare la o unitate de suprafață teren agricol. Printre adepții acestei abordări se numără un șir de savanți economiști. O definiție în acest sens găsim în manualul „Economie agrară”: „Intensificarea – concentrarea factorilor de producție pe aceeași suprafață de teren.” [1, pag. 167].

Neajunsurile acestei abordări în actualele condiții economice sunt evidente: creșterea accelerată a tuturor investițiilor în ultimele 2 decenii, care indică la o cale intensivă de dezvoltare, nu a condus la dezvoltarea agriculturii în Republica Moldova. Dovadă – rezultatele și ineficiența în ramura dată.

În opinia noastră, nu este cazul ca alocarea suplimentară a resurselor să fie privite ca esență a procesului intensificării agriculturii, deoarece, după cum am mai menționat, creșterea producției agricole poate fi obținută și pe cale extensivă.

Susținătorii celei de-a doua concepții teoretice privind esența intensificării producției agricole, nu ignorează necesitatea alocării succesive a factorilor de producție pe un anumit teritoriu (suprafață agricolă), dar consideră drept criteriu definitoriu al procesului intensificării depășirea ritmului de creștere a rezultatelor în comparație cu ritmul de creștere a consumurilor pe baza creării și implementării celor mai moderne realizări ale științei și tehnicii. Aceasta presupune: [2, pag. 21]

- organizarea teritoriului pe baze științifice;
- lucrări de îmbunătățiri funciare;
- îmbunătățirea lucrărilor agricole prin perfecționarea componentelor materiale ale capitalului (mecanizare, chimizare, semințe din soiuri și hibridi superioare etc.

După cum afirmă și F.Toderoiu [6, pag. 42], adepții concepției a doua a intensificării subordonează acestui scop definirea conceptului de intensificare, pornind de la necesitatea istorică de a mări producția pe unitatea de suprafață, formulările diferențiindu-se între ele doar prin modul de exprimare a producției agricole.

Astfel, la baza ideii susținătorilor, că esența conceptului intensificării este de a realiza randamente înalte la hectar, stă faptul că alocările suplimentare de resurse nu întotdeauna au ca rezultat sporirea productivității, iar în alte situații pot fi obținute randamente înalte fără eforturi suplimentare. Considerăm, că o asemenea abordare conceptuală a intensificării este discutabilă întrucât nu se ia în considerare faptul că investițiile suplimentare nu dau rezultatele scontate atunci când nu se respectă legitățile biologice și economice (legea randamentelor descrescînde, legea efectelor cumulative a factorilor ș.a.). Deci, aceasta este o dovadă de alocare irațională de factori suplimentari.

Este adevărat că o gestiune mai bună, o utilizare mai rațională și completă a rezervelor, executarea lucrărilor agrotehnice în termeni optimi nu necesită eforturi suplimentare financiare sau de alt gen. Dar consumul energiei mentale oare nu presupune un efort suplimentar? Un nivel de gestiune mai înalt nu înseamnă investiții suplimentare? Toate acestea, fără îndoială, constituie investiții suplimentare de muncă, deși este foarte dificil să li se dea o apreciere cantitativă.

Evident că oricum creșterea producției (randamentului culturilor agricole) este derivată unei serii de factori progresivi (primari), care reflectă că are loc procesul de intensificare a producției, bazat pe utilizarea unor tehnologii, mijloace și obiecte de muncă mai avansate, forță de muncă și forme de organizare a producției mai performante.

Întrucât alocările succesive de factori de producție reprezintă principala premisă a intensificării, iar producția obținută – efectul acestui proces, considerăm că este binevenită o sinteză a acestor 2 abordări conceptuale. În acest sens, esența intensificării poate fi definită ca un proces de producere în care, prin alocarea suplimentară a resurselor de muncă și mijloacelor pe aceeași suprafață de teren agricol se realizează

scopul intensificării – obținerea unui spor al producției agricole necesare societății, concomitent cu diminuarea consumurilor la o unitate de produs.

Conceptul de intensificare se precaută în conexiune și cu conceptul de „eficiență”. Totodată menționăm că aceste 2 categorii economice au sensuri diferite.

Intensificarea și eficiența se interconstruiesc precum cauza și efectul, dar și prin legături indirecte. Dezvoltarea agriculturii în sistem intensiv condiționează creșterea eficienței care, la rândul său, va condiționa pe o scară și mai largă intensificarea producției agricole. În așa mod, agricultura intensivă este un mijloc important de sporire a eficienței economice a producției fitotehnice.

Filon Toderoiu a identificat și o *a treia grupă de concepții* privind intensificarea producției vegetale, care potrivit acestuia, „... situează în centrul definițiilor elaborate formulări mai mult sau mai puțin explicite ale conceptului de eficiență economică, în general, sau forme particulare ale acesteia”. [6]

Concluzii

Generalizând opțiunile cu referire la esența conceptului de intensificare a producerii producției tragem concluzia, că obiectivul de bază al acesteia constă în valorificarea eficientă a elementelor individuale de producție sau a tuturor elementelor luate împreună. Intensificarea este determinată de intensivitatea utilizării factorilor de producție calitativi și cantitativi, exprimată într-o activitate eficientă și rezultativă, atât în procese distincte de muncă, cât și în procesul de reproducție în general.

Știința despre intensificarea producției agricole este legată nemijlocit de teoria procesului de reproducție. *Reproducția* reprezintă reluarea continuă a procesului de producție; constituie sinteza fazelor (etapelor) sale – producție, repartiție, circulație și consum – rolul determinant în acest circuit dinamic revenind producției. [7, pag. 210]

Constatăm, că există numeroase încercări de definire a conceptului intensificării producției, multe dintre care diferă în mod semnificativ. Cu toate acestea, putem concluziona că, în toate cazurile ies în evidență două modalități principial diferite de a atinge scopul. O modalitate constă în sporirea cantitativă (suplimentarea, concentrarea) a resurselor utilizate, a doua - presupune economisirea de resurse la o unitate de produs.

În opinia noastră, intensificarea producerii producției agricole este un proces de alocare a factorilor de producție la o unitate de suprafață a terenului agricol sau cap de animal pe criterii economice științific argumentate, bazat pe utilizarea de mijloace de producție și tehnologii performante, inclusiv tehnologii nonpoluante, paralel cu implementarea celor mai noi forme și metode de organizare și gestiune a producției și muncii. Obiectivul strategic al intensificării producerii producției agricole este sporirea productivității muncii, creșterea cantitativă, calitativă și a eficienței economice a producției, contribuind pe această cale la asigurarea independenței și securității alimentare naționale, dar cu condiția păstrării echilibrului ecologic.

Bibliografie

1. Caia, A., Magazin, P., Ștefan, G. Economie agrară. Iași: Editura „Ion Ionescu de la Brad”, 1998, 286 p.
2. Rădulescu, C. Dezvoltarea durabilă și implicațiile economico-financiare ale organizării exploatațiilor agricole. Cursuri în format digital. [online] <http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp> (data accesării 14.03.2010)
3. Ricardo, D. Opere alese (în 2 vol.): vol. I. / Ch.: Universitatis, 1993, 336 p.
4. Ricardo, D. Opere alese (în 2 vol.): vol. II. / Ch.: Universitatis, 1993, 336 p.
5. Smith, A. Avuția națiunilor: cercetări asupra naturii și cauzelor ei: în două vol.: Vol. I/Trad. din l. engl. de Al. Hallunga. / Ch.: Universitatis, 1992. - 356 p.
6. Toderoiu, F. Agricultură – resurse și eficiență. București: Editura Expert, 2002. –211 p
7. Аграрная экономика: Учебник, 2-е изд., перераб. и доп./ Под ред. М.Н.Малыша. – СПб: изд-во «Лань», 2002, с. 561.

8. Борлоуг, Норман Эрнест. [http://www.wikiwix.com/...](http://www.wikiwix.com/) / *Борлоуг, Норман Эрнест/...* (data accesării 12.09.2010)
9. ФАО. 2010. Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире: Решение проблемы отсутствия продовольственной безопасности в условиях затяжных кризисов. [online] Рим. 14.09.2010 <http://www.fao.org/news/story/ru/item/4530> (data accesării 15.12.2010)
10. Reaping the benefits: Science and the sustainable intensification of global agriculture. RS Policy document 11/09. London. Royal Society. 2009.
11. Tilman, D. 1998. The greening of the green revolution. *Nature*, 396: 211-212. DOI: 10.1038/24254