

GHID PRACTIC

2026



GHID PRACTIC PENTRU SISTEMUL DE AGRICULTURĂ CONSERVATIVĂ

ADAPTAT LA REALITĂȚILE REPUBLICII MOLDOVA



**ACCENTUL GHIDULUI: CLIMĂ, ROTAȚIA CULTURILOR,
ALEGEREA SEMĂNĂTORII, NORME DE SEMĂNAT ȘI
PAȘI DE IMPLEMENTARE ÎN SISTEM CONSERVATIV.**

Mulțumiri

Elaborarea acestui ghid nu ar fi fost posibilă fără sprijinul și contribuția unor oameni deosebiți, cărora doresc să le adresez cele mai sincere mulțumiri.

Îmi exprim recunoștința față de:

- **BOINCEAN Boris** - dr. hab., prof. cercet., membru corespondent al AȘM
- **BOROZAN Pantelimon** – doctor în științe agricole
- **MELECA Anatolie** - doctor în științe agricole
- **CEBANU Dorin** – doctor în științe agricole
- **ZAHARCO Dionisie** – cercetător științific
- **ROTARI Alexandra** – cercetătoarea științifică stagiară

Vă mulțumesc pentru timpul acordat, pentru sfaturile oferite, pentru experiența împărtășită și pentru observațiile valoroase care au contribuit la îmbunătățirea acestui ghid. Implicarea, profesionalismul și deschiderea dumneavoastră au avut un rol important în realizarea acestei lucrări.

Sper ca acest ghid să fie un instrument util pentru fermieri, specialiști, cercetători și studenți și să contribuie la promovarea agriculturii conservative și la protejarea celei mai prețioase resurse de care depinde agricultura – solul.

Vă mulțumesc pentru încredere, sprijin și colaborare!

PROZOROVSKI Maxim,
cercetător științific

Cuprins

1. De ce acest ghid este important pentru Republica Moldova	3
2. Context climatic și implicații pentru culturile de câmp	3
2.1. Ce înseamnă clima pentru fermă – recomandări pe zone	4
3. Principiile de bază ale sistemului conservativ	4
4. Management integrat al buruienilor în sistemul de agricultură conservativă (No-till/Strip-till).....	5
4.1. De ce buruienile se comportă diferit în No-till	5
4.2. Monitorizare și cartare (înainte de tratamente)	5
4.3. Prevenție	5
4.4. Măsuri agronomice care reduc presiunea buruienilor	5
4.5. Control chimic – principii pentru sistem conservativ	5
4.6. Control mecanic/local compatibil cu conservarea solului.....	6
4.7. Buruieni frecvente și control recomandat – pe culturi	6
4.7.1. Grâu/Orz (cereale de toamnă).....	6
4.7.2. Rapiță	7
4.7.3. Porumb	7
4.7.4. Floarea-soarelui	8
4.7.5. Soia/Mazăre	8
4.8. Atlas foto (specii frecvente) – pentru identificare rapidă	9
5. Alegerea utilajelor: ce tip de semănătoare este potrivit	11
6. Schemă recomandată de asolament	12
7. Norme de semănat și tipuri de semănători pentru principalele culturi	13
8. Pași clari de implementare în fermă	14
9. Greșeli frecvente de evitat.....	14
10. Concluzie practică	14
11. Surse utilizate.....	14

1. De ce acest ghid este important pentru Republica Moldova

Agricultura conservativă nu înseamnă doar renunțarea la plug. Ea înseamnă un sistem complet de management al solului bazat pe trei principii: perturbare mecanică minimă a solului, acoperire permanentă cu reziduuri sau culturi de acoperire și diversificare reală a speciilor cultivate. Pentru Republica Moldova, această abordare este deosebit de importantă deoarece agricultura depinde puternic de precipitații, iar seceta, arșița, episoadele de grindină, ploile torențiale și variabilitatea climatică afectează stabilitatea producțiilor.

Datele sintetizate din sursele FAO și World Bank arată că Moldova are o pluviometrie moderată spre redusă, cu diferențe clare între sudul semiarid și nordul mai umed. Totodată, productivitatea agricolă este expusă unui risc climatic în creștere, iar practicile de conservare a apei în sol devin o condiție de competitivitate, nu doar o opțiune tehnologică.

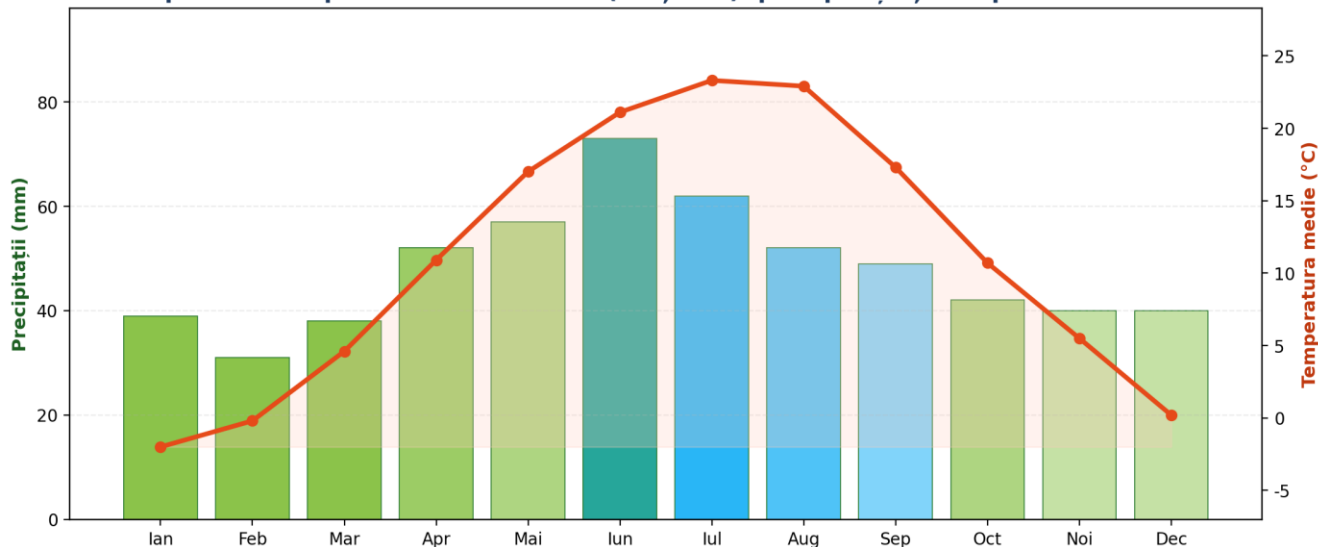
Studiile recente realizate pe ferme și în experiențe pe termen lung din Republica Moldova indică avantaje economice și agronomice clare ale sistemelor conservative: reducerea consumului de combustibil și a numărului de treceri, creșterea stabilității recoltelor în anii secetoși, îmbunătățirea infiltrației apei și o mai bună protecție a solului împotriva degradării.

2. Context climatic și implicații pentru culturile de câmp

Pentru deciziile tehnologice, fermierul are nevoie să citească clima în cheie agronomică. În Republica Moldova, precipitațiile medii anuale sunt, orientativ, de circa 370–450 mm în sudul semiarid, aproximativ 420 mm în centrul țării și până la circa 550 mm în nord. Precipitațiile se concentrează în mare parte între mai și octombrie, cu vârf în iunie–iulie, iar riscul de secetă pedologică rămâne ridicat tocmai în perioada critică pentru culturile de primăvară.

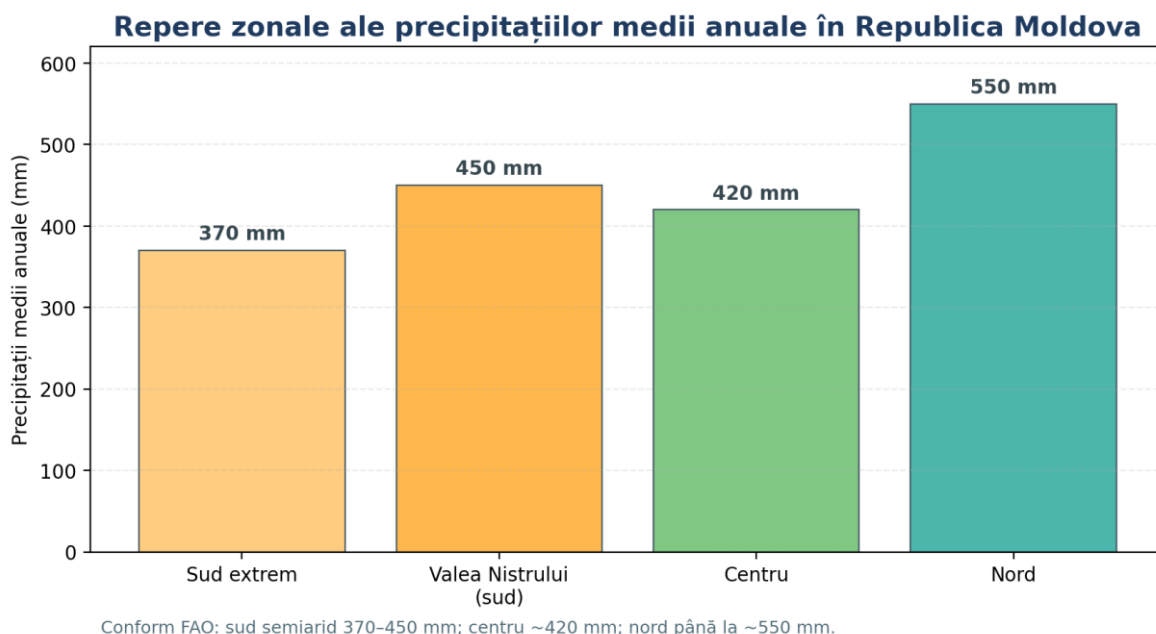
În zona centrală, reprezentată aici prin clima din Chișinău, temperatura medie lunară urcă la peste 23 °C în iulie, iar precipitațiile cele mai ridicate apar în iunie. Această combinație explică două concluzii practice: (1) apa acumulată în sol în sezonul rece trebuie conservată cu prioritate; (2) rășărirea rapidă, uniformă și adâncimea corectă de semănat devin decisive pentru culturile de primăvară.

Climat reprezentativ pentru zona centrală (Chișinău): precipitații și temperatură medie lunară



Date sintetizate din Climate-Data și Weather & Climate (Chișinău, seturi 1991–2021 / 1991–2020, reprezentative pentru zona centrală).

Interpretare practică: în anii cu ierni sărace în zăpadă și primăveri cu vânt și evaporare ridicată, sistemele cu mulci și semănat direct conservă mai bine apa decât sistemele cu lucrări repetate. De aceea, pentru sud și centru trebuie evitată supra-lucrarea și trebuie menținută o acoperire cât mai bună a solului.



2.1. Ce înseamnă clima pentru fermă – recomandări pe zone

Zonă	Caracter climatic	Cheie tehnologică	Culturi și observații
Sud	Semiarid, 370–450 mm/an; presiune mare a secetei și arșiței	No-till/strip-till, mulci dens, densități moderate, rotație strictă	Porumb doar adaptat potențialului de apă; floarea-soarelui și rapița nu trebuie supra ponderate
Centru	Intermediar, ~420 mm/an; variabilitate mare între ani	Sistem conservativ complet, semănat precis, cover crops după păioase	Foarte bun pentru rotații cu grâu–rapiță–porumb–soia/mazăre–floarea-soarelui
Nord	Mai umed, până la ~550 mm/an; potențial bun pentru cereale și porumb	No-till sau minim till cu accent pe structură și trafic controlat	Aici răspunsul la rotație și fertilizare este de regulă mai bun, dar reziduurile trebuie distribuite uniform

3. Principiile de bază ale sistemului conservativ

1) Perturbare minimă a solului. Lucrările intense, mai ales în toamne și primăveri secetoase, pot reduce rezervele de apă și accelera pierderea materiei organice. În sistemul conservativ, semănatul direct sau strip-till-ul bine executat oferă un avantaj clar prin reducerea evaporării și păstrarea structurii solului.

2) Acoperire permanentă. Ghidurile pentru Moldova recomandă menținerea unei cantități de circa 6–10 t/ha de reziduuri vegetale sau completarea cu culturi de acoperire. În practica no-till mai avansată, acoperirea solului cu resturi vegetale poate depăși 70%. În orice situație, arderea paielor nu este acceptabilă.

3) Rotație diversificată. Minimum patru culturi într-o rotație funcțională, cu includerea regulată a leguminoaselor, reprezintă baza pentru controlul buruienilor, reducerea presiunii de boli și menținerea fertilității. Experiențele din Bălți arată clar că no-till-ul fără rotație nu rezolvă problemele de fond.

4) Semănat de calitate. În agricultura conservativă, semănătoarea nu este un accesoriu, ci „centrul” tehnologiei. Ea trebuie să poată tăia reziduurile, să țină adâncimea constantă, să plaseze sămânța în sol umed și să închidă corect fanta de semănat.

4. Management integrat al buruienilor în sistemul de agricultură conservativă (No- till/Strip- till)

În sistemul conservativ, presiunea buruienilor se schimbă: lipsa lucrărilor de încorporare și menținerea reziduurilor favorizează uneori buruieni perene și specii care răsar eşalonat. Ținta practică nu este „zero buruieni”, ci reducerea competiției în ferestrele critice și prevenirea îmburuienării cronice printr-un management integrat (IWM).

4.1. De ce buruienile se comportă diferit în No- till

- Semințele rămân mai mult la suprafață: apar valuri repetate de răsărire după ploi.
- Perenele cu rizomi (de ex. costreiu, pirul, pălămidă) pot deveni dominante dacă nu sunt controlate la timp.
- Mulciul și culturile de acoperire reduc lumina și pot scădea germinația multor anuale, dar nu înlocuiesc controlul la început de sezon.

4.2. Monitorizare și cartare (înainte de tratamente)

Recomandare: faceți „harta buruienilor” pe fiecare parcelă (zone/fâșii), notați speciile dominante, stadiul (rozetă/înfrățire/înflorire) și densitatea. În sistem conservativ, tratamentele localizate (spot- spray) pe focare sunt mai eficiente și mai ieftine.

4.3. Prevenție

- Sămânță curată și utilaje igienizate (mai ales la trecerea între parcele).
- Controlul buruienilor pe margini, canale, drumuri tehnologice (surse de semințe).
- Prevenirea formării semințelor la buruienile problemă (cosire/erbicidare punctuală).

4.4. Măsuri agronomice care reduc presiunea buruienilor

- Rotație diversificată (schimbă calendarul lucrărilor și ferestrele de competiție).
- Culturile de acoperire (ex. secară, amestecuri cu leguminoase) – competiție, mulci, reducere a luminii.
- Distribuția uniformă a paielor și menținerea mulciului.
- Geometrie de semănat care închide repede rândurile (la culturile potrivite) și fertilizare localizată (bandă) pentru a favoriza cultura, nu buruienile.

4.5. Control chimic – principii pentru sistem conservativ

În No- till, controlul chimic are adesea rol de „înlocuitor” al unor treceri mecanice, dar trebuie folosit rațional: (1) tratament de tip burn- down înainte de semănat (unde este necesar); (2) tratamente reziduale/pre emergente acolo unde presiunea este mare; (3) post emergență timpurie în

fereastra critică a culturii; (4) rotația mecanismelor de acțiune (HRAC) pentru a reduce riscul de rezistență. Utilizați doar produse din Registrul de Stat (ANSA) și respectați eticheta.

4.6. Control mecanic/local compatibil cu conservarea solului

- Prășit/inter- rând (la porumb, floarea-soarelui, soia) – doar când solul permite, fără a distruge mulciul excesiv.
- Cosire sau tocarea focarelor (pălămidă, volbură pe margini) înainte de semînțis.
- Smulgere/îndepărtare manuală a buruienilor izolate (mai ales specii toxice sau greu de controlat).
- Intervenții punctuale (strip- till local, scarificare pe benzi) doar pe focare perene severe, urmate de acoperire/cover crop.

4.7. Buruieni frecvente și control recomandat – pe culturi

Legendă vizuală: verde deschis = presiune uzuală; roz pal = specii perene care cer intervenții timpurii; portocaliu = specii cu risc ridicat pentru câmp sau sănătate. Recomandările rămân orientative și trebuie corelate cu stadiul buruienii, cultura și produsele omologate în Republica Moldova.

4.7.1. Grâu/Orz (cereale de toamnă)

Buruiiana (denumire comună / latină)	Tip	Fereastra critică	Control recomandat (IWM)
Lipicioasa / Galium aparine	anuală dicot	toamna–înfrățire / primăvara devreme	rotație + semănat uniform; post urgență timpurie cu erbicide selective pentru dicot în cereale; evitați îmburuienarea la margini
Traista ciobanului / Capsella bursa-pastoris	anuală dicot	toamna–primăvara	rotație; cultură densă; erbicide selective dicot (toamnă sau primăvară) conform etichetei
Pungulița / Thlaspi arvense	anuală dicot	toamna–primăvara	acoperire bună; post urgență timpurie; preveniți semînțisul
Mac roșu / Papaver rhoeas	anuală dicot	primăvara	rotație; erbicide selective dicot; evitați repetarea acelorași grupe HRAC
Ovăz sălbatic / Avena fatua	anuală monocot	primăvara devreme	rotație; densitate adecvată; graminicide selective pentru cereale (post urgență) conform etichetei
Mușețel / Matricaria spp.	anuală dicot	primăvara	post urgență timpurie cu produse pentru dicot; reducerea semînțisului
<i>Notă practică: verificați solele încă din toamnă și reveniți la control la pornirea în vegetație; intervențiile timpurii sunt de regulă mai eficiente și mai ieftine decât corecțiile târzii.</i>			

4.7.2. Rapiță

Buruiana (denumire comună / latină)	Tip	Fereastra critică	Control recomandat (IWM)
Muștar sălbatic / <i>Sinapis arvensis</i>	anuală dicot	toamna (rozetă)	rotație; semănat timpuriu pentru rapiță viguroasă; erbicide selective omologate la rapiță (pre/post) conform registrului
Lipicioasa / <i>Galium aparine</i>	anuală dicot	toamna–primăvara	control timpuriu; evitați rapiță după culturi infestate; produse selective omologate
Pungulița / <i>Thlaspi arvense</i>	anuală dicot	toamna	control în rozetă; acoperire bună; rotație
Pălămida / <i>Cirsium arvense</i>	perenă dicot	rozetă–alungire	distrugeți focarele; tratamente sistemice pe rozete (toamnă sau după recoltare) + cover crop
Notă practică: o rapiță bine instalată în toamnă umbrește rapid solul și reduce avantajul buruienilor; monitorizați atent focarele de perene după recoltarea premergătoare.			

4.7.3. Porumb

Buruiana (denumire comună / latină)	Tip	Fereastra critică	Control recomandat (IWM)
Costrei / <i>Sorghum halepense</i>	perenă monocot	4–8 frunze la cultură / lăstari tineri	prevenție + rotație; erbicide sistemice/graminicide omologate în post emergență; tratamente pe focare după recoltare
Pir târâtor / <i>Elymus repens</i>	perenă monocot	primăvara / după recoltare	rotație; tratamente sistemice pe focare (după recoltare) + mulci/cover; evitați fragmentarea rizomilor
Mohor / <i>Setaria viridis</i>	anuală monocot	răsărire timpurie	rezidual/pre emergent unde e cazul; post emergență timpurie; rânduri curate + prășit dacă e posibil
Iarbă bărboasă / <i>Echinochloa crus-galli</i>	anuală monocot	timpuriu	rezidual; post emergență timpurie; competiție prin densitate și fertilizare localizată
Știr / <i>Amaranthus retroflexus</i>	anuală dicot	2–6 frunze	post emergență timpurie; alternați grupe HRAC; preveniți semințișul
Lobodă / <i>Chenopodium album</i>	anuală dicot	2–6 frunze	rezidual + post emergență; mulci + acoperire bună
Ambrozie / <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	anuală dicot	timpuriu	rotație; post emergență timpurie; preveniți semințișul (specie alergogenă)
Notă practică: la porumb, prioritatea este controlul gramineelor timpurii și al perenelor cu rizomi; focarele trebuie urmărite separat și după recoltare.			

4.7.4. Floarea- soarelui

Buruiana (denumire comună / latină)	Tip	Fereastra critică	Control recomandat (IWM)
Volbură / <i>Convolvulus arvensis</i>	perenă dicot	rozete—lăstari tineri	rotație; control sistemic pe focare după recoltare; în vegetație – doar produse omologate și măsuri mecanice locale
Pălămida / <i>Cirsium arvense</i>	perenă dicot	rozetă	control după recoltare + cover crop; distrugeți focarele
Cornuți / <i>Xanthium strumarium</i>	anuală dicot	2–6 frunze	post urgență timpurie; mențineți câmpul curat la început; preveniți semințșul
Știr / <i>Amaranthus retroflexus</i>	anuală dicot	timpuriu	selectați schema în funcție de hibrid (convențional/Clearfield/Express) și produse omologate
Lobodă / <i>Chenopodium album</i>	anuală dicot	timpuriu	pre/post conform registrului; mulci
Notă practică: la floarea-soarelui, schema de control se alege în funcție de tipul hibridului; nu lăsați perenele să refacă sistemul radicular între culturi.			

4.7.5. Soia/Mazăre

Buruiana (denumire comună / latină)	Tip	Fereastra critică	Control recomandat (IWM)
Iarba bărboasă / <i>Echinochloa crus-galli</i>	anuală monocot	timpuriu	rezidual/preemergent unde e cazul; graminicide omologate; rânduri înguste pentru închidere rapidă
Mohor / <i>Setaria viridis</i>	anuală monocot	timpuriu	graminicide; acoperire; prășit când este posibil
Lobodă / <i>Chenopodium album</i>	anuală dicot	2–4 frunze	postemergență timpurie cu produse omologate; mulci; rotație
Știr / <i>Amaranthus retroflexus</i>	anuală dicot	timpuriu	post urgență timpurie; prevenirea semințșului
Volbură neagră / <i>Fallopia convolvulus</i>	anuală dicot	timpuriu	acoperire cu mulci; control timpuriu; curățenie pe margini
Notă practică: la soia și mazăre, închiderea rapidă a rândurilor și intervențiile timpurii reduc mult presiunea buruienilor pe tot sezonul.			

4.8. Atlas foto (specii frecvente) – pentru identificare rapidă

	Ambrozie – <i>Ambrosia artemisiifolia</i>
	Costrei – <i>Sorghum halepense</i>
	Pălămidă – <i>Cirsium arvense</i>
	Pir târător – <i>Elymus repens</i>
	Iarbă bărboasă – <i>Echinochloa crus-galli</i>
	Lobodă – <i>Chenopodium album</i>
	Știr – <i>Amaranthus retroflexus</i>

	Volbură – Convolvulus arvensis
	Lipicioasa – Galium aparine
	Traista ciobanului – Capsella bursa-pastoris
	Ovăz sălbatic – Avena fatua
	Muștar sălbatic – Sinapis arvensis
	Mac roșu – Papaver rhoeas

	Cornuți – <i>Xanthium strumarium</i>
	Mohor – <i>Setaria viridis</i>

5. Alegerea utilajelor: ce tip de semănătoare este potrivit

În condiții cu multe resturi vegetale, brăzdarele cu discuri sunt de regulă mai sigure decât cele cu ancore simple, deoarece gestionează mai bine paiele și reduc riscul de înfundare. Pentru culturi prășitoare este preferabil un planter de precizie no-till sau strip-till, cu row cleaners, control bun al adâncimii și roți de tasare. Pentru semințe mici, este critică finețea reglajului și o distribuție foarte uniformă la norme reduse.

Categorie	Utilaj recomandat	Organe de lucru potrivite	De ce contează
Cereale păioase (grâu, orz)	Semănătoare no-till pentru păioase	Disc dublu, disc ondulat/notched, sau opener tip inverted-T	Penetrare constantă, tăiere bună a paielor, închidere corectă a brazdei
Porumb, floarea-soarelui, soia	Planter de precizie no-till / strip-till	Row cleaner + disc deschizător + roată limitatoare + roți de tasare	Distanțare foarte uniformă, dozare precisă, posibilitate starter fertilizer
Rapiță și semințe mici	Air drill / semănătoare pentru semințe mici	Openers cu presiune reglabilă și control fin al adâncimii	Esențială pentru norma mică și distribuția uniformă în mulci

Criterii obligatorii la achiziția unei semănători pentru sistem conservativ: masă suficientă pentru penetrare, presiune reglabilă pe secție, control individual sau foarte stabil al adâncimii, capacitate bună de tăiere a reziduurilor, închidere corectă a brazdei și calibrare simplă pentru mai multe categorii de semințe.

6. Schemă recomandată de asolament

Modelul de mai jos este un exemplu orientativ de rotație pe 6 ani pentru ferme de câmp din Republica Moldova. El poate fi ajustat după zona pedoclimatică, piață și dotarea tehnică, dar păstrează logica agronomică necesară: alternanță între cereale, oleaginoase și leguminoase, introducerea culturilor amelioratoare și limitarea frecvenței la floarea-soarelui.

Model orientativ de rotație pe 6 ani pentru ferme de câmp

Principiu: minimum 4 specii în rotație, leguminoasele intră regulat, iar floarea-soarelui nu depășește frecvența prudentă.



An agricol	Sola A	Sola B	Sola C	Sola D	Sola E	Sola F
Anul 1	Mazăre/soia	Grâu de toamnă + cover crop	Floarea-soarelui	Grâu/Orz + cover crop	Rapiță	Porumb
Anul 2	Porumb	Mazăre/soia	Grâu de toamnă + cover crop	Floarea-soarelui	Grâu/Orz + cover crop	Rapiță
Anul 3	Rapiță	Porumb	Mazăre/soia	Grâu de toamnă + cover crop	Floarea-soarelui	Grâu/Orz + cover crop
Anul 4	Grâu/Orz + cover crop	Rapiță	Porumb	Mazăre/soia	Grâu de toamnă + cover crop	Floarea-soarelui
Anul 5	Floarea-soarelui	Grâu/Orz + cover crop	Rapiță	Porumb	Mazăre/soia	Grâu de toamnă + cover crop
Anul 6	Grâu de toamnă + cover crop	Floarea-soarelui	Grâu/Orz + cover crop	Rapiță	Porumb	Mazăre/soia

Observații practice pentru rotație: (a) floarea-soarelui nu trebuie să revină prea des pe aceeași solă; (b) leguminoasele trebuie menținute pentru aportul lor în sistem și pentru rolul de „cheie” în rotație; (c) după păioase se recomandă, ori de câte ori există fereastră de vegetație și umiditate, un cover crop sau cel puțin menținerea unui mulci bine distribuit.

7. Norme de semănat și tipuri de semănători pentru principalele culturi

Tabelul următor poate fi folosit ca instrument practic de planificare. Valorile sunt orientative și trebuie corectate înainte de semănat în funcție de MMB, germinație, puritate, umiditatea solului, data reală a semănatului și obiectivul de densitate la recoltare.

Cultura	Tip de semănătoare recomandat	Distanța între rânduri	Norma / densitatea recomandată	Adâncime	Notă tehnologică
Grâu de toamnă	Semănătoare no-till pentru păioase; brăzdar disc dublu / disc + sistem de control al adâncimii	12,5–19 cm	4,0 mil. boabe germinabile/ha în epoca optimă; până la 5,0 mil./ha la întârziere	4–6 cm	Țintă: răsărire uniformă în sol umed; foarte potrivit după leguminoase sau cover crop
Orz de toamnă	Semănătoare no-till pentru păioase; brăzdar disc dublu	12,5–19 cm	4,0–5,0 mil. boabe germinabile/ha	3–5 cm	Se comportă foarte bine în rotație; evită semănatul prea adânc
Porumb	Semănătoare de precizie no-till / strip-till; row cleaners, roți de tasare, eventual starter fertilizer	70 cm (neirigat)	60.000–80.000 plante/ha; în secetă se reduce, la irigație se poate crește	5–8 cm	Dacă deficitul de apă înainte de semănat depășește 60 mm, reduce densitatea cu 3–5 mii plante/ha
Floarea-soarelui	Semănătoare de precizie no-till / strip-till	≥50 cm	cca 70.000 semințe/ha; țintă 50.000–60.000 plante/ha la recoltare	4–6 cm	Pe sole mai uscate sau cu risc mare de buruieni, verifică uniformitatea și evită graba la semănat
Rapiță	Semănătoare pentru semințe mici / no-till air drill sau planter de precizie pentru doze reduse	25–45 cm (după utilaj)	Țintă toamna: 20–35 plante/m ² ; 1,4–2,7 kg/ha în funcție de pierderile estimate	2–3 cm	Preferă pat bine închis și uniform; atenție la distribuția reziduurilor
Soia	Semănătoare de precizie sau no-till drill; foarte bună și în strip-till	45 cm optim; 19/38 cm posibil în no-till	500.000–650.000 plante/ha	3–5 cm	În Moldova, 45 cm este frecvent optim; rândurile mai dese cresc cerința pentru control chimic al buruienilor
Mazăre	Semănătoare pentru păioase/no-till drill cu bun control al adâncimii	12,5 cm	125–140 boabe germinabile/m ² ; 250–300 kg/ha	circa 6 cm	Semănat foarte timpuriu; importantă nivelarea bună a solei pentru recoltare

8. Pași clari de implementare în fermă

- Pasul 1. Auditul solului Identifică solele cu eroziune, compactare, băltiri, distribuție slabă a paielor și istoric de buruieni problemă. Tranziția începe cu solele cele mai ușor de controlat, nu cu cele mai dificile.
- Pasul 2. Managementul reziduurilor Asigură tocarea și împrăștierea uniformă a paielor încă din combină. Fără distribuție uniformă a reziduurilor, nici cea mai bună semănătoare no-till nu va lucra perfect.
- Pasul 3. Corectarea traficului și a compactării Înainte de trecerea totală la no-till, rezolvă problemele majore de compactare. Apoi limitează traficul inutil și evită lucrările când solul este prea umed.
- Pasul 4. Rotația înaintea utilajului Nu cumpăra semănătoare no-till fără să ai și rotația gândită. În Moldova, succesul este mult mai probabil atunci când leguminoasele și culturile de acoperire au deja un loc în schemă.
- Pasul 5. Calibrare și control la semănat Verifică presiunea pe secții, adâncimea reală, închiderea fantei, rata de semănat și uniformitatea pe mai multe puncte ale solei. Agricultură conservativă nu iartă semănatul „după ureche”.
- Pasul 6. Monitorizare după răsărire Numără plantele, observă uniformitatea, urmărește eventualul hairpinning al reziduurilor și decide din timp corecțiile pentru următoarea campanie.

9. Greșeli frecvente de evitat

- Confundarea agriculturii conservative cu simpla reducere a numărului de treceri cu discul.
- Păstrarea aceleiași rotații sărace în specii și speranța că doar no-till-ul va rezolva problemele de fertilitate și buruieni.
- Semănatul în paie neuniform distribuite, fără controlul adâncimii și fără verificări în câmp.
- Creșterea exagerată a ponderii florii-soarelui și a rapiței din motive de piață, cu deteriorarea rotației.
- Densități prea mari la porumb în sole cu rezervă redusă de apă.
- Renunțarea la sistem după 1–2 ani, înainte ca structura solului și biologia să înceapă să răspundă vizibil.

10. Concluzie practică

În Republica Moldova, agricultura conservativă are sens economic și agronomic mai ales atunci când este aplicată ca sistem complet. Cele mai robuste rezultate apar atunci când fermierul combină: rotație corectă, acoperire permanentă, semănat direct sau strip-till bine executat, calibrarea atentă a densităților și o disciplină fermă în managementul apei și al reziduurilor.

Pentru tipar și lucru în fermă, acest ghid poate fi folosit ca document de bază pentru planificarea campaniei: alegerea solului, verificarea semănătorii, stabilirea normelor de semănat, desenarea rotației și adaptarea culturilor la riscul climatic local.

11. Surse utilizate

1. World Bank Climate Knowledge Portal – Moldova historical climate: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/moldova/climate-data-historical>
2. FAO – Moldova water and climate profile: <https://www.fao.org/4/w6240e/w6240e15.htm>

3. World Bank – Climate-Smart Agriculture in Moldova: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2019-06/CSA%20Moldova.pdf>
4. UCIP IFAD – Agricultura conservativă: soluție indispensabilă: https://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2020/07/ghid_Agricultura-conservativ%C4%83-%E2%80%93-solu%C8%9Bie-indispensabil%C4%83_2021_.pdf
5. FAO – No-tillage Seeding in Conservation Agriculture: <https://www.fao.org/3/al298e/al298e.pdf>
6. MDPI – Conservation Agriculture in the Republic of Moldova: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/24/10916>
7. UTM/Springer – No-till for Cereal Crops on the Bălți Steppe of Moldova: <https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/31724/Conf-Book-Regenerative-Agriculture-p281-290.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
8. Selectia recommendations for winter cereals: <https://agromedia.md/agricultura-moderna/cereale/tehnologia-de-cultivare-a-culturilor-cerealiere-de-toamna-iccc-selectia-vine-cu-o-serie-de-recomandari-pentru-agricultori>
9. Soybean best practices manual for Moldova: <https://prodidactica.md/wp-content/uploads/2020/04/Manual-Bune-Practici-de-Cultivare-a-Soiei.pdf>
10. Agromedia – Semănatul porumbului: <https://agromedia.md/agricultura-moderna/cereale/semanatul-porumbului-samanta-densitatea-adancimea-si-distanta>
11. Agromedia – Recomandări privind semănatul și cultivarea porumbului: <https://agromedia.md/agricultura-moderna/cereale/recomandari-pentru-fermieri-privind-semanatul-si-cultivarea-porumbului>
12. MOVCA/FiBL – Floarea-soarelui: <http://movca.md/wp-content/uploads/2016/02/sunflower.pdf>
13. Agromedia – Tehnologia de cultivare a mazării de câmp: <https://agromedia.md/agricultura-moderna/fructe-si-legume/tehnologia-de-cultivare-a-mazarii-de-camp-premergatori-seminte-densitati-recomandate>
14. Soufflet Agro România – Ghidul culturii de rapiță 2024: https://www.soufflet-agro.ro/media/filer_public/61/a4/61a48397-abaf-4b20-bea4-88ee68f5c82b/ghidul_culturii_de_rapita_2024.pdf
15. Climate-Data – Chișinău climate table: <https://en.climate-data.org/europe/moldova/chisinau/chisinau-1340/>
16. Weather & Climate – Chișinău monthly climate: <https://weather-and-climate.com/average-monthly-Rainfall-Temperature-Sunshine,chi-in-u,Moldova>
17. Agrobiznes – Controlul buruienilor în sistemul no-till: <https://agrobiznes.md/controlul-buruienilor-in-sistemul-no-till.html>
18. Rurac, Mihail – Managementul buruienilor în agricultura conservativă (PDF): <https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/29041/rurac10.pdf>
19. UCIP IFAD – Agricultura Conservativă, partea I (cap. Managementul integrat al buruienilor): <https://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2020/07/Agricultura-Conservativa-partea-I-site.pdf>
20. ANSA – Registrul produselor de uz fitosanitar (verificați produsele omologate): <https://www.ansa.gov.md/registrul>



„Grija pentru pământ este cea mai prețioasă și cea mai demnă responsabilitate a noastră. Să prețuim ceea ce a mai rămas și să contribuim la renașterea lui – aceasta este singura noastră speranță legitimă.”

Wendell Berry