

IMPACTUL MONOCULTURII ASUPRA PRODUCTIVITĂȚII FLORII-SOARELUI ÎN ZONA DE SUD A REPUBLICII MOLDOVA

Paladi Ion*, <https://orcid.org/0009-0009-4398-9481>

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al USM, Chișinău, Republica Moldova

**E-mail: ion.paladi@sti.usm.md*

Summary. The climatic and economic circumstances that surround agriculture in the Republic of Moldova, impose drastic deviations on farmers and the non-compliance with some well-established postulates in good agricultural practices, such as non-compliance with crop rotation and the practice of monoculture. But the practice of sunflower monoculture leads to drastic decreases in the harvest and its quality. At least this statement is true for the southern part of the Republic of Moldova, where monoculture is practiced against the background of lack of moisture.

Keywords: monoculture, climatic and economic circumstances, crop rotation, agriculture.

Introducere

Evoluția prețurilor la semințele de floarea-soarelui pe bursă și apogeul din perioada noiembrie 2021-aprilie 2022, cu valori de 850-900 euro/t, au determinat sporirea interesului fermierilor față de această cultură îndemnându-i pe unii să ignore bunele practici în agricultură. Din anii 90 până în prezent se accepta cota ridicată a plantelor tehnice în asolament de la valorile recomandate 25% la 50%, în zona de sud principala plantă tehnică fiind floarea-soarelui. O paletă largă de hibrizi de floarea-soarelui de la cele mai renumite companii Corteva, Syngenta, LG, Strube. cu genetică bună cu rezistență la lupoai, posibilitate de control eficient al buruienilor vrînd ne vrînd duce la idea practicării monoculturii [5-8].

Monocultura florii-soarelui în prezent nu este o noutate și se practică în așa țări ca Rusia, Ucraina, Argentina pe scară largă și pe suprafețe considerabile și generează profituri [1, 2].

În tehnologia clasică și norme fitotehnice vechi, floarea-soarelui revine într-un interval de 5-7 ani pentru a nu acumula agenți fitopatogeni și dăunători specifici precum și lupoie considerată pe vremuri principalul factor limitativ al unei agrofitocenoze de floarea-soarelui, deși noțiunea de „monocultură”, în tehnologia acestei culturi nu este ceva nou sau ieșit din comun. De aceea se evita nerespectarea recomandărilor pentru a nu compromite recolta în general [3].

De aceea se pot duce polemici și părerile se vor împărți în cea ce ține de practicarea monoculturii de floarea-soarelui, însă utimul cuvînt va fi după eficacitatea economică al acestei ramuri. Iar intensificarea tehnologiilor de cultivare și evoluția diversificării genetice și tehnologice permite practicarea monoculturii de floarea-soarelui [4, 5, 9].

Materiale și metode

Cercetările s-au efectuat în perioada 2022-2024 într-o repetiție de 3 ani consecutivi pe același teren situat în zona de sud a Republicii Moldova, s. Iujnoe, r. Cahul.

Pentru amplasarea experienței s-a realizat pe un lot din cadrul câmpului cu bonitatea medie de 80 puncte, tipul de sol fiind cernoziom obișnuit cu o textură lutoasă.

Asolamentul a constituit o perioadă de 6 ani până la revenirea florii-soarelui, iar în acest interval alte plante oleaginoase nu s-au cultivat, de aceea în primul an al experienței se presupune să avem o invazie joasă a dăunătorilor și agenților fitopatogeni asupra culturii. Apoi se practică monocultură consecutivă de trei ani pe fundalul cantității medii anuale de precipitații respectiv 2021- 480 mm, 2022-350 mm, 2023-380 mm, 2024- 210 mm pînă în data de 1 august [6].

Schema experienței include trei variante în trei repetiții, ca variante s-au utilizat sistemul de protecție convențional, sistemul de protecție ecologic și martorul.

Drept repetiție s-au evaluat trei hibrizi de floarea-soarelui cei mai renumiți pe piață, care se cultivă după trei tehnologii diferite și anume: repetiția 1 tehnologia Express, hibridul P64LE25,

repetiția 2 tehnologia Clearfield, hibridul P64LP130 și repetiția 3 tehnologia clasică, hibridul LG5377.

Aceste trei tehnologii se diferențiază prin metoda de control al buruienilor pentru menținerea câmpului curat.

Recolta s-a stabilit în mod gravimetric unde s-au luat a câte o sută de calatidii pe diagonală pe fiecare variantă și repetiție în parte semințele extrase s-au cântărit și sau raportat la nr de calatidii per hectar, la fel s-a asigurat precizia prin stabilirea teoretică a recoltei și anume prin enumerarea elementelor de producție.

Rezultate și discuții

Astfel în urma datelor obținute și procesate sa obținut următorul tabel cu date statistice.

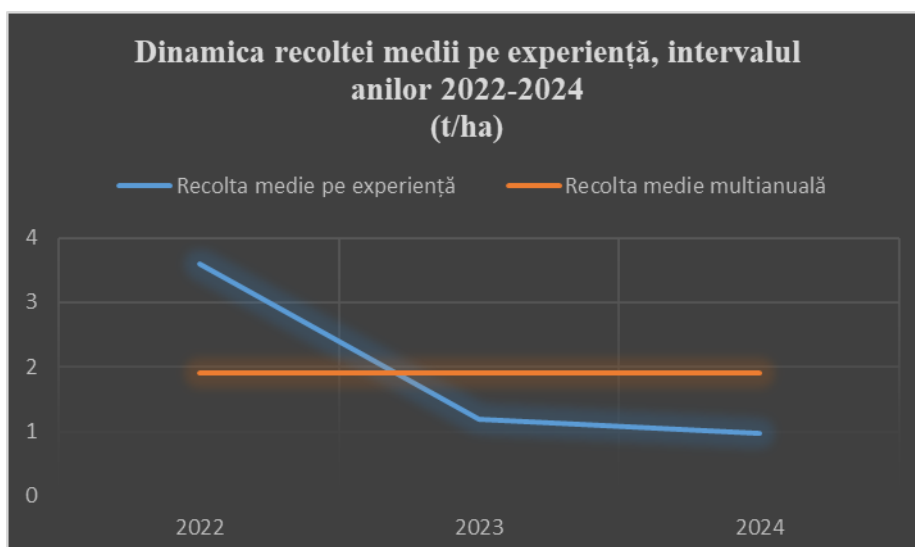
Tabel

Evoluția recoltei florii-soarelui în condiții de monocultură

Varianta	Repetiția	Recolta (t/ha)			
		2022	2023	2024	Media multianuală
V ₁ control	R ₁ P64LE25	3,2	1,05	0,85	1,7
	R ₂ P64LP130	3,2	1,16	0,95	1,77
	R ₃ LG5377	3,78	0,52	0,52	1,6
Recolta medie pe variantă		3,39	0,91	0,77	1,66
V ₂ convențional	R ₁ P64LE25	3,82	1,45	1,25	2,17
	R ₂ P64LP130	4,24	1,68	1,38	2,43
	R ₃ LG5377	4,15	0,95	0,85	1,98
Recolta medie pe variantă		4,07	1,36	1,16	2,19
V ₃ ecologic	R ₁ P64LE25	2,69	1,3	1,05	1,68
	R ₂ P64LP130	3,73	1,65	1,15	2,17
	R ₃ LG5377	3,65	0,87	0,77	1,76
Recolta medie pe variantă		3,35	1,27	0,99	1,87
Recolta media pe experiență		3,60	1,18	0,97	1,91

Deci putem observa o diminuare și oscilație drastică a recoltei pe fundalul monoculturii, și anume oscilația între valoarea maximă 4,24 t/ha la valoarea minimă 0,52 t/ha adică o diferență de 3,72 t/ha sau 87%.

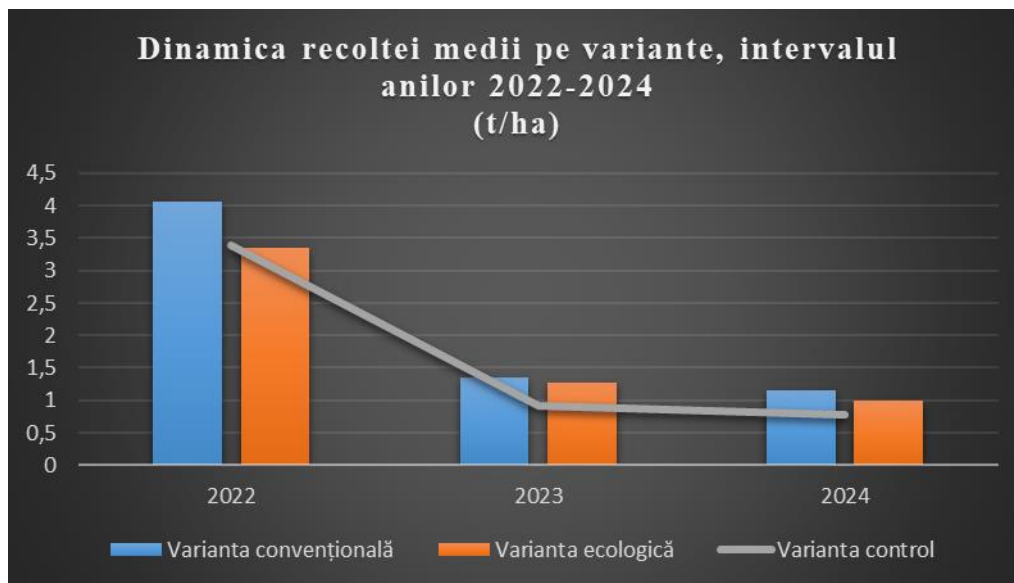
Recolta medie pe experiență variază de la valoarea maximă de 3,60 t/ha în anul 2022 apoi diminuându-se la 1,18 t/ha în anul 2023 și tot mai mult în anul 2024 cu valoare minimă de 0,97 t/ha.



Se constată că comportamentul fiecărui hibrid în condițiile de monocultură este diferit și anume cel mai rezistent se poate considera hibridul P64LP130 cu valori de recoltă net superioare, urmat de hibridul P64LE25, cel mai afectat se poate considera hibridul LG5377. Însă toți hibrizii arată o tendință drastică de diminuare a recoltei în aceste condiții.

Astfel pentru o percepție mai bună a dinamicii recoltei putem vedea tendințele obținute pe graficele de mai jos.

Se observă o tendință de diminuare a recoltei în comparație cu valoarea de referință numită „recolta medie multianuală”, dar se observă tendința de stabilizare a recoltei în următorii ani cea mai drastică scădere fiind observată în anul doi de monocultură cu pierdere de 2,42 t/ha, iar pierderile de recoltă în anul următor constituie doar 0,21 t/ha, fiind considerate nesemnificative.



Și în acest grafic putem observa o diminuare a recoltei în anul doi de monocultură urmat de o scădere nesemnificativă din anul trei indiferent de variantă, dar se observă tendința de superioritate a tehnologiilor clasice de protecție a culturii.

Concluzii

Se consideră posibil de practicat monocultură de floarea-soarelui în zona de sud a Republicii Moldova, deși scade recolta cantitativă schimbările pe partea calitativă nu sunt considerabile.

Nu se recomandă practicarea monoculturii de floarea-soarelui în condițiile de insuficiență de umiditate și pe terenuri cu rezerve de umiditate epuizate.

Pe fundalul deficitului de umiditate se pot obține pierderi de recoltă 87% în cazul practicării monoculturii.

În caz de practicare a monoculturii de floarea-soarelui trebuie acordată mare atenție alegerii hibridului pretabil și anume hibrizi timpurii sau semitimpurii cu specific de talie mică.

Practicarea monoculturii de floarea-soarelui determină mărirea încărcăturii chimice asupra agrofitecenozei, generând costuri suplimentare.

Notă. Cercetările au fost realizate în format de colaborare dintre , programului de doctorat 411.09 Protecția plantelor „Protecția integrată a florii-soarelui în agricultura convențională și ecologică”.

Referințe bibliografice

1. Voloșciuc L.T. Cu privire la securitatea mediului ambiant // Academos. 2014. p. 69-72.
2. Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О. Интегрированная защита растений от вредных организмов.-М.: ИНФРА-М, 2014. 245 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта М.Агропромиздат, 1989. 300 с.
4. <https://ru.investing.com/commodities/sunflower-seed-historical-data>
5. <https://newsmaker.md/rus/novosti/rynok-podsolnechnika-v-moldove-i-v-mire-kak-i-pochemu-rosli-tseny/>
6. <https://vniimk.ru/press/news/biologicheskie-osobennosti-podsolnechnika/>
7. <https://agroexpert.md/rus/rastenievodstvo/sovremennye-sevooboroty-s-podsolnechnikom>
8. <https://evrosem.ua/ru/sonjashnik-p%D1%96slja-sonjashniku-chi-s%D1%96vozm%D1%96na-ru/>
9. <https://www.meteo.md/>