

**Raport pe proiect pentru
Academia de Științe a Republicii
Moldova**

Diminuarea situației pandemice cu COVID -19 prin extinderea soiurilor noi de grâu și orz de toamnă de calitate înaltă adaptate la schimbările climatice 20.70086.10 / COV

IP Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”

Coordonatorul proiectului
Directorul organizației

Postolati Alexei
Boincean Boris

- **Scopul proiectului**

- *Crearea soiurilor noi de grâu și orz de toamnă, cu nivel înalt la roadă, adaptarea lor la condițiile schimbărilor climatice și implementarea lor în sectorul agrar a Republicii Moldova.*

Obiectivele:

- 1. Selectarea formelor parentale pentru etapele de hibridare și studierea rezistenței lor la secetă. Au fost efectuate 79 combinații hibride la grâu comun de toamnă și 24 la orz de toamnă.
- Semințe hibride și formele lor parentale vor fi semănate și studiate în câmpul de hibridi F1 pe anul 2022.
- 2. Studierea și selectarea liniilor create în câmpul de selecție pentru includerea lor în câmpul de orientare. În câmpul de selecție au fost selectate 250 linii homozigote la grâu de toamnă și 180 la orz de toamnă.
- 3. Au fost studiate și selectate 450 linii perspective la grâu de toamnă și 200 linii perspective la orz de toamnă în câmpul de orientare.

Rezultatele principale obținute

Sarcina prioritară a sectorului agrar a oricărei țări, inclusiv și a Republicii Moldova, este asigurarea populației cu produse alimentare calitative.

Selectarea plantelor și a noilor specii de animale în acest sector ocupă un loc prioritar, fiindcă crearea și implementarea în producție a soiurilor noi, mai productive și adaptate este cea mai ieftină și accesibilă modalitate pentru obținerea sporului de producție. Mai ales aceasta se exprimă în condiții climatice extreme și situația pandemică provocată de COVID-19. Îmbunătățirea cantității și calității producției cultivate servește ca bază bună sănătății oamenilor.

Producția semințelor de o calitate biologică înaltă permite asigurarea securității alimentare a țării, mai ales în condițiile pandemiei cu importul limitat din străinătate.

Nivelul de finanțare a proiectului

Anul	Planificat	Executat	Cofinanțare
2020	350	350	-

- Finanțare bugetară – Prima etapă 350,0 mii lei
 - Fondul de salariu - 267,7 mii lei
 - Procurări materiale – 82,3 mii lei

Potențialul științific, pregătirea cadrelor

- Lucrările la ameliorarea, producerea semințelor și tehnologia grâului și orzului de toamnă în cadrul proiectului se îndeplinesc de un grup de cadre științifice de înaltă calificare și cadre tehnice, ce garantează realizarea proiectului propus.
- Ameliorarea grâului de toamnă este efectuată de doctorul în științe agricole, cercetătorul științific superior Alexei Postolati, care este autor la 46 soiuri omologate din care 40 soiuri sunt brevetate.
- Ameliorarea orzului de toamnă este efectuată de doctorul în științe biologice, cercetător științific superior Chișca Maria, care este autor la 23 soiuri omologate, 8 soiuri sunt brevetate.
- Ameliorarea și producerea semințelor culturilor cerealiere este realizată de cercetătorii științifici Igor Creciun, Rudoii Marina și Vinogradskii Eugenia.

Colaborare la nivel național

- Proiectul prezent corespunde întocmai cerințelor producătorilor agricoli din Republica Moldova și va asigura dezvoltarea durabilă a agriculturii în condițiile schimbărilor climatice.
- În baza producerii semințelor la grâu comun de toamnă și orz de toamnă Institutul produce și realizează în sectorul agrar a Republicii Moldova în diferite gospodării semincere 150-200 t semințe de reproducție înaltă (pre baza, baza).

Integrarea în spațiul european de cercetare, internaționalizarea științei

Utilizarea în sectorul agrar a Republicii Moldova a soiurilor mai adaptive va asigura recolte stabile în anii cu condiții nefavorabile. În prezent IP Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” efectuează testări la peste 40 de soiuri de selecție autohtonă și străină, ceea ce permite de a aprecia nivelul lucrărilor de ameliorare în condițiile integrării cu Uniunea Europeană.

IP ICCC „Selecția” are colaborări științifice cu centrele de ameliorare a culturilor cerealiere din Germania (Universitatea Tehnică din Munhen), România (Institutul Fundulea), filiala CIMMYT din Turcia.

Colaborări științifice internaționale

- În baza colaborării bilaterale cu unele instituții europene este posibil schimbul de material genetic inițial de germoplasmă și a metodelor performante la ameliorarea plantelor. În prezent se efectuează testările comparative a soiurilor de selecție autohtonă și din diferite țări europene pentru determinarea celor mai tolerante la secetă și temperaturi ridicate. Acesta permite de a acumula la institut germoplasmă la cultura grâului în cantitate de 450 mostre din 16 diferite țări.

Rezultate cuantificabile

Rezultatul testării soiurilor omologate și de perspectivă de grâu comun de toamnă la ICCV „Seleția” (Câmpul comparativ de concurs, premergător - Lucerna)

№	Denumire a soiurilor	Productivitatea t/ha				Abaterea % de la st.	Înălțimea plantei cm	Nr. De spice 1m ²	Masa boabelor în spic	Gluten		Masa a 1000 de boabe (gr.)
		2018	2019	2020	medie					%	UDK	
Soiuri semiintensive												
1	Meleag-st.	7,13	5,75	1,87	4,92	—	93	428	1,52	24	73	33,1
2	Căpriană	6,28	5,80	1,65	4,58	93	95	410	1,50	26	61	40,2
3	Creator	6,83	6,40	1,66	4,96	101	95	494	1,49	32	95	36,1
4	Vestitor	6,83	6,28	1,62	4,91	100	91	456	1,73	25	60	35,6
5	Clasic	6,73	6,40	1,87	5,00	102	102	536	1,50	27	72	38,7
6	Savant	6,83	6,60	1,57	5,00	102	100	442	1,55	29	76	40,1
7	Amor	6,73	5,45	1,83	4,67	95	92	478	1,46	25	63	37,0
8	Aport	7,63	6,18	2,09	5,30	108	90	488	1,74	26	41	38,7
9	Tiras	7,53	7,08	1,91	5,51	112	88	510	1,30	28	60	35,6
	media	6,95	6,22	1,79	4,98	101	94	471	1,53	27	67	37,2
Soiuri intensive												
1	Fenix	7,25	5,50	1,73	4,83	98	85	436	1,26	23	45	34,0
2	Rod	6,98	6,40	1,89	5,09	103	88	450	1,50	27	65	39,5
3	Lăutar	7,60	5,55	1,92	5,02	102	86	456	1,39	27	64	35,6
4	Acord	7,38	6,23	1,93	5,18	105	83	422	1,36	26	56	36,7
5	Talisman	7,35	5,83	1,71	4,96	101	80	492	1,36	25	58	36,7
6	Numitor	7,10	6,10	1,77	4,99	101	75	454	1,47	24	73	37,4
7	Simbol	7,98	5,58	1,49	5,02	102	76	542	1,40	24	65	30,6
	media	7,38	5,88	1,78	5,01	102	82	465	1,39	25	61	35,8

Producția soiurilor omologate și de perspectivă de orz de toamnă în anii 2018-2020 (medie).

№	Denumirea soiurilor	Producția t/ha	% față de martor	Perioada de veget. (zile)	Talia plantei, (cm)	Rez. la cădere (bal)
1	Excelent - martor	4,80	100	233	88	4,2
2	BTJ-14/02	4,60	95,8	236	92	4,2
3	Radana	4,60	95,8	230	82	4,5
4	Elegant	4,80	0,0	233	84	4,0
5	Brumar	5,10	106,3	233	86	4,5
6	Tezaur - martor	4,60	100	233	88	4,2
7	Scînteia	4,80	104,3	235	84	4,0
8	Auriu	4,70	102,2	233	89	4,2
9	Stelar	4,90	106,5	236	90	4,0
10	Nicoli	5,05	109,8	232	88	4,0

Participări la manifestări științifice naționale/internaționale

Diseminarea rezultatelor obținute în formă de prezentări (comunicări, postere, teze/rezume/abstracte) la foruri științifice

- 1. .Постолати А., Плешка А., Рудой Марина. Количественные признаки и их вариабильность у сортов озимой мягкой пшеницы различных экотипов. Сборник материалов научно-практической конференции "Știința și inovațiile la Nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective". Mun. Bălți 2019, p.75-78.
- 2.Постолати А., Рудой М. Сорт озимой мягкой пшеницы полуинтенсивного экотипа Savant (Хозяйственно-биологические особенности) - Conferința Națională cu participare internațională. „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective” Bălți, 2020, p.133-135.
- 3.Постолати А.А., Рудой М. Генофонд и исходный материал для создания адаптивных сортов Tr. aestivum L. в аридных условиях их возделывания. Сборник материалов научно-практической конференции Института Генетики АН РМ 2020. (*Publicația este amânată până în 2021).
- 4. Постолати А.А., Рудой М. Продолжительность вегетации и продуктивность у разных сортов озимой мягкой пшеницы в экологических условиях Республики Молдова. Сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 90летию Молдавской НИИ сельского хозяйства, Тирасполь 2020, с.327-329.я
- 5.Кишка М., Плешка А. Селекция озимого ячменя на увеличение адаптивного потенциала. В: Сб.материалов научно-практической конференции Украинского НИИ растениеводства (Харьков) посв. 140-летию со дня рождения академика Юрьева "Повышение эффективности селекции и растениеводства в современных условиях." Харьков, 2019
- 6. Кишка М., Плешка А. Tezaur – продуктивный полуозимый сорт озимого ячменя. В: Сб.материалов научно-практической конференции Бельцкого филиала АН Республики Молдова. "Științe și inovațiile ia Nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective,"mun.Bălți,2019,p.70-72.
- 7. Кишка М., Плешка А. Пластичность и стабильность некоторых сортов озимого ячменя. В: Сб.материалов научно-практической конференции Бельцкого филиала АН Республики Молдова. "Științe și inovațiile ia Nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective,"mun. Bălți, 2019, p.68-70.
- 8. Возиян В., Кишка М. Перспективные сорта озимого ячменя Бельцкой селекции. Сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 90летию Молдавского НИИ сельского хозяйства, Тирасполь 2020.
- 9. Возиян В., Кишка М. Повышение засухоустойчивости.
- 10. Кишка М., Кречун И. Биологическая характеристика нового сорта озимого ячменя Радана. Информационный бюллетень ВПРС МОББ. Международный Научный Симпозиум «Защита растений -достижения и перспективы», Кишинев 2020, ст.331-333.

Promovarea proiectului și a rezultatelor obținute

- *Cercetările asupra acestui proiect sunt incluse în mod organic, în programul de selecție a grâului comun și a orzului de toamnă la Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, deoarece procesul de selecție pentru crearea unui soi specific durează cel puțin 7-8 ani.*
- *În anii de raportare 2020/21, a fost inclus în acest proiect, material nou de reproducere creat pentru grâul comun de toamnă și orzul de toamnă studiat în toate etapele, de la hibridizarea formelor parentale selectate până la testarea finală a varietății competitive a liniilor selectate.*
- *În anul agricol 2020/21, volumul total de material de reproducere pentru grâul comun de toamnă studiat în experimentele de câmp a constituit 10780 numere, inclusiv 450 de soiuri din diferite țări din pepiniera de colecție. În câmpul de reproducere a liniilor homozigote și heterozigote și câmpul de orientare - 74 de linii de reproducere pentru 1-3 ani de studiu în comparație cu standardele de stat și cele mai bune soiuri incluse în Registrul.*

Aprecierea rezultatelor obținute

- *1. La Institut, pe baza unei selecții direcționate a formelor parentale prin hibridizare, a fost creat un material bogat pentru grâu și orz de toamnă, care este actualizat și completat în fiecare an. În diferite unități de reproducere, materialul este supus studiului, evaluării și selectării celor mai bune linii în funcție de modelul de soi dezvoltat la institut. Etapa finală este testarea competitivă a soiurilor, care include 74 de numere dintre cele mai perspective linii de reproducere pentru grâul de toamnă și 40 de numere pentru orzul de toamnă.*
- *2. Pe baza rezultatelor unui studiu de 3 ani, în anul de raportare, au fost selectate 2 linii de perspectivă la grâul comun de toamnă sub denumirea Odor și Belșug și o linie de perspectivă la orzul de toamnă sub denumirea Nicoli, care sunt pregătite pentru transmiterea în Comisia de Stat a Republicii Moldova pentru anul 2021.*

Concluzii, recomandări, propuneri

1. La ICCC «Selecția», pe baza unei selecții direcționate a formelor parentale prin hibridizare, a fost creat un material bogat pentru grâu și orz de toamnă, care este actualizat și completat în fiecare an. În diferite unități de reproducere, materialul este supus studiului, evaluării și selectării celor mai bune linii în funcție de modelul de soi dezvoltat. Etapa finală este testarea comparativă a soiurilor, care include 74 de numere dintre cele mai perspective linii de reproducere pentru grâul de toamnă și 40 de numere pentru orzul de toamnă.

2. Pe baza rezultatelor unui studiu de 3 ani, în anul de raportare, au fost selectate 2 linii de perspectivă la grâul comun de toamnă sub denumirea Odor și Belșug și o linie de perspectivă la orzul de toamnă sub denumirea Nicoli, care au fost pregătite și transmise în Comisia de Stat a Republicii Moldova pentru anul 2021.

3. Pentru ameliorarea și producerea semințelor primare de grâu și orz de toamnă, experimentele în teren, pentru anul 2021, au fost montate calitativ și pe deplin.