УДК 631.559: 633.13: 631.53.01
В.Я. Ятчук, кандидат сільськогосподарських наук
А.В. Шаповал, кандидат сільськогосподарських наук
І.А. Лутак, науковий співробітник
ННЦ «ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН»

ПРОДУКТИВНІСТЬ ВІВСА ЗА ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ФРАКЦІЙ НАСІННЯ

Основним завданням аграрного сектору України було, є і залишається збільшення виробництва продовольчого зерна з високою якістю. Однією із умов його виконання є максимально ефективне використання насіннєвого матеріалу (найціннішого за біологічними ознаками насіння), що дає змогу в більш повній мірі використати генетичний потенціал сорту. Одним з методів досягнення цього є підготовка насіння шляхом очищення та виділення з нього найбільш продуктивних фракцій. Особливо велике значення має сортування насіння вівса, так як зерно в його мітелці дуже неоднорідне [1].

Чим крупніше насіння, тим вища сила росту, так як живлення молодої рослини в початковий період росту відбувається за рахунок поживних речовин насінин [2]. Тому для сівби завжди рекомендується використовувати крупне насіння [3]. Багатьма працями підтверджується висновок про те, що між крупністю насіння та продуктивністю рослин, котрі з нього виросли, немає прямої залежності. Шляхом відбору крупних зерен не вдається поліпшити ні врожайних, ні сортових властивостей насіння, тому що повноцінність насіння не пов'язується з їх крупністю. Крупність насіння – не вирішальний фактор в одержанні високого врожаю, хоча продуктивність рослин, як правило, підвищується зі збільшенням ваги насіння. Однак, у дійсності так буває не завжди, томущо здатність насіння утворювати здорову життєздатну рослину високої продуктивності зумовлюється не лише його крупністю, але й вагою. При фракціюванні насіння необхідно для посіву відбирати повноцінне середнього і крупного розміру насіння [4, 5, 6]. Практика землеробства встановила, що дрібне насіння не в змозі дати рослині високу життєздатність і продуктивність. Але виникало питання практичного значення: яке насіння відноситься до категорії крупного? Оскільки вираз «крупне насіння» кожен спеціаліст розуміє по-різному, що викликає дискусії, необхідно, перш за все, зрозуміти його визначення.

© В.Я. Ятчук, А.В. Шаповал, І.А. Лутак, 2017

Об'єкт досліджень: насінництво вівса сортів Нептун і Парламентський, 6 фракцій насіння.

Мета досліджень полягала у встановленні впливу фракційного складу насіння на польову схожість, виживання рослин та на елементи продуктивності вівса з визначенням оптимального фракційного складу насіння для сівби.

В цілому погодні умови протягом вегетаційного періоду 2012, 2014 і 2015 рр. були сприятливі для росту і розвитку рослин вівса, хоча 2011 і 2013 рр. характеризувалися нестабільністю як за кількістю опадів, так і температурним режимом, особливо в критичні фази розвитку.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили в дослідному господарстві «Чабани» ННЦ «Інститут землеробства НААН» впродовж 2011–2015 рр. Ґрунт – темно-сірий опідзолений, легкосуглинкового механічного складу. Орний шар характеризується наступними показниками: рухомого фосфору – 89 мг/кг, обмінного калію – 27 мг/кг, азоту, що легко гідролізується – 84 мг/кг та вмістом загального гумусу – 2,35%, pH – 7,1. Попередник – гречка. Повторність досліду – чотирикратна, площа облікової ділянки – 25 м^2. Сівба проводилась сівалкою СН-16. Норма висіву 5,5 млн, схожих насінин на 1 га. Насіння фракцій вівса сортів Нептун та Парламентський висівали за наступною схемою: I) 2,2 і > мм (контроль), II) 1,7-2,0 мм (min), III) 2,0-2,2 мм, IV) 2,2-2,4 мм, V) 2,4-2,6 мм, VI) 2,6 і > мм.

У процесі виконання роботи застосовували загальноприйняті методи досліджень [7]: польові, лабораторні, математично-статистичні, розрахунково-порівняльний. Фенологічні спостереження проводились в основні фази росту й розвитку рослин. Польову схожість визначали у чотирьох місцях по діагоналі ділянки 25 м^2 у двох несуміжних повтореннях, густоту рослин – на початку вегетації та перед збиранням для визначення виживання рослин за вегетаційний період.

Результати досліджень. Аналіз даних експериментальних досліджень за 2011-2015 рр. свідчить про вплив фракційного складу насіння на показники його посівних якостей (табл. 1). Маса 1000 насінин знаходилась у прямій залежності від крупності насіння. Зі збільшенням фракції насіння збільшувався і показник маси насіння. Найменша з досліджуваних була фракція насіння 1,7-2,0 мм. Показник маси 1000 насінин вказаної фракції становив у сорту Нептун – 18,4 г, сорту Парламентський – 16,2 г. За цим показником контрольний варіант значно перевищував варіант із найменшою фракцією насіння (на 17,6 г та 18,8 г відповідно). Найбільша з

досліджуваних за розміром фракція насіння мала найвищий показник маси 1000 насінин. Порівняно із контрольним варіантом цей показник був більшим у сорту Нептун – на 4,0 г, сорту Парламентський – на 4,3 г. Отже, за рахунок фракціювання насіннєвого матеріалу можна доводити до оптимального рівня масу 1000 зерен.

Польова схожість насіння показує здатність насіннєвого матеріалу формувати вегетативні органи в природних умовах. Так, у контрольному варіанті цей показник становив у сортів вівса – 85,8 і 84,9% (472 і 467 рослин на м^2) при нормі висіву 5,5 млн схожих насінин на 1 га. Найнижчою польова схожість була у варіантах з використанням мінімальної фракції насіння (1,7-2,0 мм). Порівняно з контролем цей показник знизився у вівса сорту Нептун на 12% (58 рослин на м^2), сорту Парламентський – на 13% (72 рослин на м^2), що можна пояснити істотно меншими показниками енергії проростання насіння та запасів поживних речовин. Збільшення фракції насіння сприяло росту даного показника. При використанні найбільш крупної фракції польова схожість була на рівні контролю. Отримані дані свідчать про те, що чим дрібніше насіння, тим менше польова схожість. Вказане в подальшому негативно впливає на продуктивність рослин.

Таблиця 1. Польова схожість та виживання рослин вівса залежно від фракції насіння (2011-2015 рр.)

Фракція насіння, мм	Маса 1000 насінин, г	Польова схожість		Виживання рослин	
		%	рослин, шт./м^2	%	шт./м^2
сорт Нептун					
2.2 і > (контроль)	36,0	85,8	472	82,2	388
1.7 - 2.0	18,4	75,2	414	79,7	330
2.0 - 2.2	22,3	77,6	427	82,9	354
2.2 - 2.4	29,9	82,0	451	82,7	373
2.4 - 2.6	37,2	84,5	465	83,4	388
2.6 і >	40,0	85,6	471	83,2	392
сорт Парламентський					
2.2 і > (контроль)	35,0	84,9	467	83,9	392
1.7 - 2.0	16,2	71,8	395	82,2	325
2.0 - 2.2	21,6	78,5	432	82,4	356
2.2 - 2.4	29,6	82,0	451	82,9	374
2.4 - 2.6	36,3	84,7	466	83,0	387
2.6 і >	39,3	86,0	473	82,0	388
$НІР_{05}$	2,2	3,7	25	2,1	20

Не виявлено чітких закономірностей залежності показника виживання рослин за період вегетації від використаного для сівби різного фракційного складу насіння. Відмічено лише зменшення виживання рослин при використанні для сівби мінімальної (1,7-2,0 мм) фракції насіння у вівса сорту Нептун – на 2,5 % по відношенню до контролю при $НІР_{05}$ – 2,1 %. У сорту Парламентський показник виживання рослин в досліджуваних фракцій насіння варіював від 82,0 до 83,9 % і різниця між варіантами була в межах статистичної похибки. Отже, в цілому крупність насіння (фракції) суттєво не впливає на виживання рослин за період вегетації при вирощуванні вівса. На час збирання зберігається тенденція залежності кількості рослин від даного показника в період сходів (І етап органогенезу).

У процесі фенологічних спостережень за ростом і розвитком рослин вівса спостерігалась залежність від фракції висіяного насіння. Відмічено відставання у розвитку рослин на початковій стадії при сівбі дрібних фракцій насіння. Розміри насіння вплинули передусім на швидкість появи сходів. Кращим по даному показнику був контрольний варіант (2,2 і > мм) та варіанти з використанням фракцій насіння 2,2-2,4 мм, 2,4-2,6 мм і 2,6 і > мм. Швидкість появи сходів на варіантах з використанням мінімальної (1,7-2,0) та фракції насіння 2,0-2,2 мм була нижчою від контрольного варіанту на 1 день. Це пояснюється, передусім, тим, що насіння мінімальних фракцій має низьку енергію проростання, малий запас поживних речовин. При проходженні подальших етапів органогенезу суттєвих розходжень між варіантами досліду не виявлено. Таким чином можемо зробити висновок, що висіяне насіння більш крупних фракцій сприяє інтенсивнішому розвитку вегетативної маси на початковій стадії. Але в подальшому різниця між рослинами за цією ознакою постійно зменшується і в період формування та наливу зерна зберігається тільки між варіантами з використанням дрібних фракцій насіння й іншими варіантами.

Коефіцієнт продуктивного кущення мав зворотну залежність від густоти рослин перед збиранням урожаю, який варіював від 1,29 до 1,37 одиниць. Даний показник у сортів вівса самий високий на варіантах з використанням мінімальної фракції насіння. Вказане зумовлене тим, що дані посіви були зріджені (останнє пояснюється низьким рівнем польової схожості та виживання рослин за період вегетації) і рослини мали меншу конкуренцію за площу живлення. По інших варіантах досліду цей показник змінювався неістотно (табл. 2). Максимальним коефіцієнт продуктивного кущення (в середньому за 5 років) був у сорту Нептун – 1,37, сорту

Парламентський – 1,36. Показник коефіцієнта продуктивного кущення на контрольному варіанті становив у сортів вівса – 1,30.

Густота продуктивних стебел перед збиранням найвищою була у сорту вівса Нептун при використанні для сівби фракції насіння 2,6 і > мм (515 штук на м^2), що перевищило контроль на 8 шт./м^2. У вівса сорту Парламентський найвища густота формується на контрольному варіанті (фракція насіння 2,2 і > мм) – 510 штук на м^2. Насіння з мінімальним фракційним складом (1,7-2,0 мм) забезпечило найменшу густоту продуктивного стеблостою. Так, порівняно з контролем показник був меншим у сортів вівса – на 53 і 68 шт./м^2. В цілому можна відмітити, що цей показник знаходиться в прямій залежності від крупності висіяного насіння.

Таблиця 2. Вплив фракції насіння на урожайність та основні показники продуктивності вівса, 2011-2015 рр.

Фракція насіння, мм	коефіцієнт продуктивного кущення	густота продуктивних стебел шт./м^2	кількість зерен у волоті, шт.	маса зерна у волоті, г	маса 1000 зерен, г	Урожайність, т/га	
						зерна	насіння
сорт Нептун							
2.2 і > **(контроль)**	**1,30**	**507**	**39,7**	**0,73**	**36,8**	**3,61**	**2,77**
1.7 - 2.0	1,37	454	40,6	0,75	36,4	3,29	2,48
2.0 - 2.2	1,34	475	40,8	0,75	35,7	3,47	2,62
2.2 - 2.4	1,34	502	40,9	0,76	35,8	3,71	2,85
2.4 - 2.6	1,31	509	39,3	0,72	36,3	3,55	2,71
2.6 і >	1,31	515	39,8	0,72	36,8	3,62	2,82
сорт Парламентський							
2.2 і > **(контроль)**	**1,30**	**510**	**40,2**	**0,74**	**36,9**	**3,66**	**2,79**
1.7 - 2.0	1,36	442	39,8	0,74	37,0	3,12	2,36
2.0 - 2.2	1,33	473	41,0	0,75	36,4	3,41	2,56
2.2 - 2.4	1,31	491	40,4	0,74	36,0	3,50	2,66
2.4 - 2.6	1,29	500	39,6	0,72	36,1	3,48	2,66
2.6 і >	1,29	501	40,2	0,74	36,7	3,60	2,72
$НІР_{05}$	*0,2*	*19*	*0,5*	*0,1*	*0,9*	*0,17*	*0,15*

Відразу ж після переходу рослин від вегетативного розвитку до генеративного за етапами органогенезу відбувається реалізація важливих складових елементів у формуванні урожаю – кількості зерен та маси зерна у волоті, від яких залежить рівень урожайності вівса. Встановлено, що рівень показників продуктивності волоті залежав від фракції насіння. Найбільше значення кількості зерен було на варіантах за сівби фракції 2,2-2,4 мм і 2,0-2,2 мм відповідно у сорту Нептун та Парламентський – 40,9 шт. і 41,0 шт. Використання крупних фракцій призвело до зменшення озерненості волоті (сорт Нептун). Максимальний показник маси зерна волоті у сорту Нептун був за сівби фракцій насіння 1,7-2,0 мм, 2,0-2,2 мм і 2,2-2,4 мм і варіював в межах 0,75-0,76 г. Вказане можна пояснити найбільш низькими показниками густоти рослин і продуктивних стебел на вказаних варіантах. Подальше збільшення розміру фракцій призводило до зниження реалізації потенціалу цього елемента. У вівса сорту Парламентський маса зерна волоті була практично на одному рівні (0,74-0,75 г), за виключенням фракції насіння 2,4-2,6 мм (0,72 г).

Маса 1000 зерен варіювала у невеликих діапазонах – від 35,7 до 36,8 г у сорту Нептун та від 36,0 до 37,0 г – у сорту Парламентський при $НІР_{05}$ – 0,9 г. Вплив фракції насіння, як у межах одного сорту так і в цілому по культурі, на показник маси 1000 зерен був неістотним. Тобто, шляхом відбору крупного насіння, для сівби, не вдається суттєво збільшити показник маси 1000 зерен отриманого врожаю.

За п’ятирічними даними, урожайність зерна та насіння найвищою була у сорту Нептун при використанні для сівби фракції насіння 2,2-2,4 мм (3,71 та 2,85 т/га), у сорту Парламентський – на контрольному (2,2 і > мм) варіанті (3,66 та 2,79 т/га). При сівбі мінімальної фракції насіння (1,7-2,0 мм) показник урожайності зерна та насіння був суттєво нижчим, ніж у контрольному варіанті. Різниця по показнику становила у сорту Нептун 0,32 та 0,29 т/га, сорту Парламентський – 0,54 та 0,43 т/га при $НІР_{05}$ – 0,17 та 0,15 т/га. Це можна пояснити як меншою польовою схожістю насіння, так і меншою на час збирання врожаю густотою продуктивних стебел. При використанні для сівби фракцій насіння 2,2-2,4 мм, 2,4-2,6, 2,2 і > та 2,6 і > мм істотної різниці в показниках урожайності насіння не встановлено. Тобто, вказане насіння у вівса рівноцінне за врожайними властивостями.

Таким чином, в середньому за 5 років досліджень, максимальний показник урожайності насіння у сорту Нептун (фракція 2,2-2,4 мм) формувавсь в більшій мірі за рахунок озерненості та відповідно маси зерна з

волоті. У мінімальних фракцій цього сорту (1,7-2,0 мм та 2,0-2,2 мм) врожайність насіння також сформована за рахунок показників продуктивності волоті. На варіантах з використанням більш крупних фракцій насіння сорту Нептун та сорту Парламентський, незалежно від розміру фракції, вирішальним фактором при формуванні врожаю була густота продуктивних стебел перед збиранням.

У посівах вівса сорту Нептун найбільш високий чистий прибуток та рівень рентабельності, при виробництві насіння еліти, був на варіанті 2,2-2,4 мм і становив відповідно 2691 грн/га та 88 %. У сорту Парламентський показники чистого прибутку і рентабельності найвищі на контрольному варіанті (2,2 і > мм) – що складало 2410 грн/га і 77%, за цінами 2015 року. Найменші показники рентабельності, чистого прибутку, як і урожайності, по обох сортах було отримали за використання мінімальної фракції насіння (1,7-2,0 мм). В цілому можна відмітити, що показники економічної ефективності прямо пропорційно залежали від рівня урожайності.

Висновки. Доведено, що під час підготовки насіння вівса для сівби доцільно використовувати підсівне решето розміром не нижче, ніж 2,2 х 20 мм. Встановлено, що насіннєва продуктивність залежить від фракції насіння. Визначено, що польова схожість вівса є кращою при використанні середнього та крупного за розмірами насіння, а саме – 2,2-2,4; 2,4-2,6; 2,2 і > та 2,6 і > мм. Істотної різниці в показниках урожайності насіння при сівбі цих фракцій немає і це насіння рівноцінне. Рівень показників продуктивності волоті залежить від фракції насіння та сорту.

Доведено, що при вирощуванні вівса за період вегетації крупність насіння (фракції) суттєво не впливає на виживання рослин. На час збирання зберігається тенденція залежності кількості рослин від даного показника в період сходів (І етап органогенезу).

Встановлено, що дрібне насіння (фракція 1,7-2,0 мм) дає низьку врожайність, тоді як використання самого крупного – економічно недоцільно.

За рахунок добору (фракціювання) біологічно сильнішого насіння можна впливати на продуктивність вівса.

1. Богачков В.И. Овес Сибири и на Дальнем Востоке / В.И. Богачков – М.: Россельхозиздат, 1986. – 124 с.

2. Строна И.Г. Значение крупности семян в семеноводстве / И.Г. Строна, А.Г. Боженко. //Селекция и семеноводство. 1970. № 1. – С.48.

3. Макрушин Н.М. Семеноводство /Н.М. Макрушин, Е.М. Макрушина,

Р. Ю. Мабанов, Е.А. Соян, Б.М. Черемха. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2012. – 324 с.

4. Бурков А.И. Фракционная технология послеуборочной обработки зерна /А.И. Бурков, В.Л. Андреев, Н.Л. Малыгин, Т.П. Безрукова //Земледелие. 2001. № 1 - С.42-43.

5. Войтович Н.В. Технологии возделывания яровых зерновых культур в Центральном районе Нечерноземной зоны Российской Федерации / Н.В. Войтович, В.М. Никифоров. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. – 53 с.

6. Лутак І.А. Вплив фракції насіння та удобрення на формування насіннєвої продуктивності сортів вівса /І.А. Лутак, А.В. Шаповал //Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва – Умань: УНУС, 2015. – Вип. 87. – Ч. 1: Агрономія. – 131-137 с.

7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) /Б.А. Доспехов. – Изд. 5-е, доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

1. Bogachkov V.I. (1986). Oves Sibiri i na Dalnem Vostoke. Moskva: Rosselkhozizdat.

2. Strona I.G., Bozhenko A.G. (1970). Znachenie krupnosti semyan v semenovodstve. Moskva. Selektsiya i semenovodstvo.

3. Makrushin N.M., Makrushina E.M., Mabanov. R.Y. et al. (2012). Semenovodstvo. Simferopol.

4. Burkov A.I., Andreyev V.L., Malygin N. L., Bezrukova T.P. (2001) Fraktsionnaya tekhnologiya posleuborochnoy obrabotki zerna. Moskva. Zemledeliye.

5. Voytovich N.V., Nikiforov V.M. (2001). Tekhnologii vozdelivaniya yarovykh zernovykh kultur v Tsentralnom rayone Nechernozemnoy zony Rossiyskoy Federatsii. Moskva. FGNU «Rosinformagrotekh».

6. Lutak I.A., Shapoval A.V. (2015). Vplyv fraktsiyi nasinnya ta udobrennya na formuvannya nasinnyevoyi produktyvnosti sortiv vivsa. Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva. Uman.

7. Dospekhov B.A. (1985). Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezultatov issledovaniy). Moskva: Ahropromizdat.

Основним завданням аграрного сектору України було, є і залишається збільшення виробництва продовольчого зерна з високою якістю. Однією з умов його виконання є максимально ефективне використання насіннєвого матеріалу, що дає змогу в більш повній мірі використати генетичний по-

тенціал сорту. Одним з методів досягнення цього є підготовка насіння шляхом очищення та виділення з нього найбільш продуктивних фракцій. Особливо велике значення має сортування насіння вівса, так як зерно в його мітелці дуже неоднорідне. Практика землеробства встановила, що дрібне насіння не в змозі дати рослині високу життєздатність і продуктивність. Тому для сівби завжди рекомендується використовувати крупне насіння. Оскільки вираз «крупне насіння» кожен спеціаліст розуміє по-різному, що викликає дискусії, необхідно перш за все зрозуміти його визначення. У зв'язку із цим виникла необхідність, дослідження впливу фракційного складу насіння вівса на основні показники його продуктивності. ***Мета досліджень*** *– встановити вплив фракційного складу насіння на польову схожість, виживання рослин та на елементи продуктивності вівса з метою визначення оптимального фракційного складу насіння для сівби. Методи досліджень: польові, лабораторні, математично-статистичні.* ***У результаті досліджень*** *встановлена залежність насіннєвої продуктивності від фракційного складу насіння. Доведено, що польова схожість вівса є кращою за використання середнього та крупного за розмірами насіння, а саме – 2,2-2,4; 2,4-2,6; 2,2 і > та 2,6 і > мм. Істотної різниці в показниках урожайності насіння при сіввi цих фракцій немає і вказане насіння рівноцінне за врожайними властивостями. Визначено, що крупність насіння (фракції) суттєво не впливає на виживання рослин за період вегетації при вирощуванні вівса.*

Ключові слова: *овес, сорт, фракція насіння, урожайність, схожість.*

Основной задачей аграрного сектора Украины было, есть и остается увеличение производства продовольственного зерна с высоким качеством. Одним из условий его выполнения является максимально эффективное использование семенного материала, что позволяет в более полной мере использовать генетический потенциал сорта. Одним из методов достижения этого является подготовка семян путем очистки и выделения из него наиболее продуктивных фракций. Особенно большое значение имеет сортировка семян овса, так как зерно в его метелке очень неоднородно. Практика земледелия установила, что мелкие семена не в состоянии дать растению высокую жизнеспособность и производительность. Поэтому для сева всегда рекомендуется использовать крупные семена. Поскольку выражение «крупные семена» каждый специалист понимает по-разному, что вызывает дискуссии, необходимо, прежде всего, понять его определения. В связи с этим возникла необходимость исследования влияния фрак-

ционного состава семян овса на основные показатели его производительности. ***Цель исследований*** *- установить влияние фракционного состава семян на полевую всхожесть, выживаемость растений и на элементы продуктивности овса с целью определения оптимального фракционного состава семян для сева. Методы исследований: полевые, лабораторные, математико-статистические.* ***В результате исследований*** *установлена зависимость семенной продуктивности от фракционного состава семян. Доказано, что полевая всхожесть овса является лучшей при использовании средних и крупных по размерам семян, а именно - 2,2-2,4; 2,4-2,6; 2,2 и> и 2,6 и> мм. Существенной разницы в показателях урожайности семян при севе этих фракций нет и указанные семена равноценные по урожайным свойствам. Определено, что крупность семян (фракции) существенно не влияет на выживание растений в период вегетации при выращивании овса.*

Ключевые слова: *овес, сорт, фракция семян, урожайность, всхожесть.*

The main task of the agrarian sector of Ukraine was, will be and increment increase the production of food grain with high quality. One of the conditions for its implementation is the maximum effective use of seed material, which makes it possible to use the genetic potential of the variety in full measure. One of the methods of achieving this is the preparation of seeds by purifying and separating from it the most productive fractions. Of particular importance is the sorting of oats seeds, such as the grain in its mint is very heterogeneous. The practice of agriculture has established that small seeds are not able to give the plant a high viability and productivity. Therefore, it is always recommended to use large seeds for sowing. Since the expression "large seeds" each specialist understands in different ways, which causes discussion, it is necessary first of all to understand its definition. In connection with this, there was a need to study the influence of fractional composition of the seeds of oats on the basic indicators of its productivity. ***The purpose of the research*** *is to determine the effect of the fractional composition of the seeds on field similarity, plant survival and productivity elements in order to determine the optimal fractional composition of the seed for sowing. Methods of research: fields, laboratory, mathematical-statistical.* ***As a result of studies****, the dependence of seed productivity on the fractional composition of seeds has been established. It is proved that the field similarity of oats is better when are using medium and large seeds, namely, 2,2-2,4; 2,4-2,6; 2,2 and > and 2,6 and > mm. There is no significant difference in the indices of seed yield when sown with these fractions and the indicated seed is*

equivalent to the yielding properties. It has been determined that the grain size of the seeds (fractions) does not significantly affect the survival of plants during the growing season when growing oats.

Key words: *oats, variety, seed fraction, yield, germination.*

Рецензенти:
Сіроштан А.А.-к.с.-г.н.
Стариченко В.М.- к.с.-г.н.
Стаття надійшла до редакції 31.10.2017 р.