

УДК 631.53.04:633.34(477.73)

**А. О. Рожков, д-р с.-г. наук, професор**  
**О. О. Міхєєва, аспірантка**

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва  
(Харків, Україна)

## **ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ТА ГУСТОТА РОСЛИН СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ ТА ШИРИНИ МІЖРЯДЬ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Висвітлено результати трирічних досліджень впливу способів сівби, норм висіву та сортових особливостей на формування показників польової схожості насіння і густоту рослин у фазі повних сходів сої.

Під час проведення досліджень визначено вплив досліджуваних чинників на мінливість показників польової схожості насіння та густоти рослин сої. Установлено закономірність підвищення показників польової схожості насіння зі збільшенням ценотичної напруги до певної межі, після чого вона починає знижуватися. Найвищі показники польової схожості насіння та густоти рослин формувалися на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 45 см і максимальної досліджуваної норми висіву – 1200 тис. шт./га.

На широкорядних посівах із міжряддями 70 см польова схожість насіння підвищувалася зі збільшенням норми висіву насіння до 1000 тис. шт./га, подальше підвищення норми висіву не забезпечувало зростання показників польової схожості насіння через надмірну ценотичну напругу в агрофітоценозі сої. Погодні умови суттєво впливали на польову схожість насіння, водночас значного коригування ефекту досліджуваних технологічних чинників вони не спричиняли.

**Ключові слова:** соя, норма висіву, спосіб сівби, польова схожість насіння, густина рослин, ширина міжрядь, погодні умови.

**Постановка проблеми.** Протягом останніх десятиріч відбулися значні зміни в структурі посівних площ сільськогосподарських культур як в Україні, так і у світі, зокрема стрімко зросли площі посівів сої – універсальної культури з великим потенціалом продуктивності [1]. Про високий генетичний потенціал цієї культури свідчить рівень урожайності зерна, який часто перевищує 7,0 т/га. Не так давно в США встановлено новий рекорд урожайності зерна сої в умовах виробництва – 10,4 т/га [2]. Водночас ресурсний потенціал цієї культури реалізується не повністю, що пов'язано з універсальним (шаблонним) підходом до вирощування без урахування специфіки сортів, погодних особливостей тощо. Рівень реалізації потенціалу продуктивності кожного сорту визначається, насамперед, особливостями ґрунтово-кліматичних умов регіону, а також технологією його вирощування [3].

Серед складових елементів технології вирощування особливе значення мають норма висіву насіння та спосіб сівби, які доволі легко

підбираються, не потребуючи великих додаткових економічних витрат, і водночас відіграють важливу роль у процесах росту і розвитку рослин [4].

Під час вибору оптимальних параметрів розподілу рослин сої по площі живлення слід брати до уваги особливості погодних умов року, фізичні й біохімічні параметри родючості ґрунтів, сортові особливості та рівень інтенсифікації технології вирощування культури [1]. Ці аспекти і стали підставою для вивчення способів сівби і норм висіву сої в умовах нестійкого зволоження східної частини Лівобережного Лісостепу України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Під час вибору норми висіву насіння та способу сівби потрібно враховувати, що в зріджених посівах урожайність буде невисока, хоча кожна рослина матиме високу індивідуальну продуктивність. Під час поступового загущення посівів урожайність буде до певної межі зростати і, досягши максимуму, поступово знижуватися. Тож як у зріджених, так і в загущених посівах відмічено недобір урожаю рослин [5].

Спосіб сівби та норму висіву насіння слід обирати диференційовано з огляду на ґрунтово-кліматичні особливості району вирощування та специфіку сорту (гібрида). В умовах України для ранньостиглих сортів рекомендовано широкорядні посіви з міжряддями 45 см, для середньостиглих сортів – 60 см, для пізньостиглих – 70 см [5]. Крім того, існує думка щодо доцільності сівби сої рядковим способом із шириною міжрядь 15 см [1].

Із запровадженням у виробництво нових сортів сої виникає необхідність удосконалення сортової технології вирощування з метою максимально повної реалізації їх ресурсного потенціалу. Оптимальний вибір комбінації норми висіву насіння та способу сівби, з урахуванням сортових особливостей сої, має дуже важливе значення в усьому комплексі посівної агротехніки, від якої залежить повнота і дружність сходів, подальший розвиток рослин і рівень реалізації генетичного потенціалу продуктивності [6].

**Мета досліджень** полягала в установленні впливу різних комбінацій варіантів норм висіву насіння та способів сівби в роки з різними погодними умовами вегетаційного періоду на польову схожість насіння і густоту рослин досліджуваних сортів сої, що належать до різних груп стиглості.

**Методика досліджень.** Дослідження проводили у 2015–2017 рр. на дослідному полі ННВЦ «Дослідне поле» Харківського НАУ ім. В. В. Докучаєва у восьмипільній парозернопросапній сівозміні кафедри рослинництва за загальноприйнятою методикою [7].

Ґрунт, на якому закладали польові дослідження, – чорнозем типовий глибокий важкосуглинковий на карбонатному лесі. Уміст гумусу в

орному шарі становить 4,4–4,7 %, рухомого фосфору (за Чириковим) – 13,8 мг, калію – 10,3 мг на 100 г ґрунту.

Відхилення температури повітря та кількості опадів від середньобогаторічних показників у роки досліджень не були екстремальними, однак вони значно відрізнялися від середньобогаторічних даних. Вегетаційний період рослин сої у 2015 і 2017 рр. був посушливий, у 2016 р. – достатньо зволожений. Кращому росту і розвитку рослин сої, починаючи з проростання насіння, у 2016 р. сприяла велика кількість опадів у травні – більше 90 мм і другій декаді червня – 35 мм. Дефіцит вологи протягом вегетації сої у 2015 р. супроводжувався підвищеними температурами, що певною мірою негативно впливало на розвиток рослин і зменшувало реалізацію їх біологічного потенціалу.

Суттєва розбіжність за температурними показниками і кількістю опадів протягом вегетаційного періоду рослин сої в роки проведення досліджень дозволила більш повно вивчити вплив досліджуваних технологічних елементів на польову схожість насіння і густоту рослин сої, від яких істотно залежить подальший ріст і розвиток рослин, а також рівень розкриття генетичного потенціалу продуктивності цієї культури.

Багатофакторний дослід поставлено за повною факторіальною схемою відповідно до загальноприйнятої методики [7, 8]. Ділянками першого порядку були два сорти сої різних груп стиглості – Байка і Аннушка (чинник *A*). Ділянками другого порядку були три варіанти способу сівби: рядковий із міжряддями 15 см і широкорядний із міжряддями 45 і 70 см (чинник *B*); ділянками третього (останнього) порядку – п'ять варіантів норми висіву насіння: 800, 900, 1000, 1100 і 1200 тис. шт./га (чинник *C*). Площа елементарної облікової ділянки – 17,0 м<sup>2</sup> (17,0×1,0 м). Повторність у досліді – чотириразова.

Технологія вирощування сої в досліді, крім досліджуваних чинників, була загальноприйнятою для Східного Лісостепу України [9]. Сівбу проводили селекційною сівалкою ССФК-7 після тривалого прогрівання ґрунту на глибині загортання насіння до 10–12 °С. Протягом вегетації рослин виконували два ручних прополювання міжрядь до змикання рядків. Облік урожаю зерна проводили прямим комбайнуванням селекційним комбайном «Sampro – 130» у фазі збиральної стиглості сої.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Досліджувані технологічні чинники мали значний вплив на густоту рослин у фазі повних сходів. Цілком логічно, що максимальних змін густота рослин сої зазнавала за впливу норми висіву насіння (табл. 1). Зокрема, у середньому за сортами і способами сівби, густота рослин сої у фазі повних сходів за впливу норми висіву варіювала в межах від 659 до

1055 тис. шт./га (діапазон розбіжності показника – 60 %). Важливо зазначити, що при цьому діапазон варіабельності норми висіву становив лише 50 %. Тож із збільшенням норми висіву польова схожість насіння зростала (табл. 2). Відносно цього серед науковців немає спільної думки. Одні стверджують про зниження показників польової схожості насіння внаслідок підвищення норми висіву, інші, навпаки, наполягають, що з підвищенням норми висіву насіння польова схожість зменшується [1].

На нашу думку, обидві позиції правильні. Дійсно, до певної межі, із нарощуванням конкуренції між рослинами за фактори росту і розвитку, польова схожість насіння у зв'язку з активізацією ростових процесів і «бажанням» виконати основну функцію – продовження виду – дещо зростає, однак після досягнення певної критичної межі загушення, специфічної для кожного сорту рослин, відмічено тенденцію до зниження показників польової схожості насіння.

### 1. Густота рослин сої у фазі повних сходів залежно від способів сівби та норм висіву насіння, тис. шт./га

Сорт (чинник А)	Ширина міжрядь, см (чинник В)	Норма висіву, тис. шт./га (чинник С)	Рік			Середнє
			2015	2016	2017	
1	2	3	4	5	6	7
Байка	15	800	638	690	648	659
		900	735	785	723	748
		1000	845	878	815	846
		1100	955	973	928	952
		1200	1063	1083	1038	1061
	45	800	663	708	653	675
		900	773	800	743	772
		1000	870	895	848	871
		1100	973	1000	943	972
		1200	1080	1108	1050	1079
	70	800	625	675	640	647
		900	745	768	728	747
		1000	843	860	825	843
		1100	945	965	923	944
		1200	1063	1068	1023	1051
Аннушка	15	800	645	678	648	657
		900	738	773	735	749
		1000	840	868	825	844
		1100	938	965	915	939
		1200	1043	1063	1015	1040
	45	800	673	695	650	673
		900	778	800	755	778
		1000	873	895	850	873
		1100	980	1000	945	975
		1200	1088	1100	1055	1081
	70	800	625	665	643	644
		900	728	753	728	736

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
		1000	825	853	810	829
		1100	925	950	903	926
		1200	1013	1038	993	1015
Середнє за чинником С		800	645	685	647	659
		900	750	780	735	755
		1000	849	875	829	851
		1100	953	976	926	952
		1200	1058	1077	1029	1055
Середнє за чинником В		15	844	876	829	850
		45	875	901	849	875
		70	834	860	822	839
Середнє за чинником А	Байка	854	884	835	858	
	Аннушка	848	873	831	851	
НІР <sub>05</sub> ефекту А			5	3	4	3
НІР <sub>05</sub> ефекту В			6	4	4	3
НІР <sub>05</sub> ефекту С			7	4	6	4
НІР <sub>05</sub> взаємодії АВС			17	11	14	10

## 2. Польова схожість насіння сої залежно від способів сівби та норм висіву насіння, %

Сорт (чинник А)	Ширина міжрядь, см (чинник В)	Норма висіву, тис. шт./га (чинник С)	Рік			Середнє
			2015	2016	2017	
1	2	3	4	5	6	7
Байка	15	800	79,7	86,3	80,9	82,3
		900	81,7	87,2	80,3	83,1
		1000	84,5	87,7	81,5	84,6
		1100	86,8	88,4	84,3	86,5
		1200	88,5	90,2	86,5	88,4
	45	800	82,8	88,4	81,6	84,3
		900	85,8	88,9	82,5	85,7
		1000	87,0	89,5	84,8	87,1
		1100	88,4	90,9	85,7	88,3
		1200	90,0	92,3	87,5	89,9
	70	800	78,1	84,4	80,0	80,8
		900	82,8	85,3	80,8	82,9
		1000	84,3	86,0	82,5	84,3
		1100	85,9	87,7	83,9	85,8
		1200	88,5	88,9	85,2	87,5
Аннушка	15	800	80,6	84,7	80,9	82,1
		900	81,9	85,8	81,7	83,1
		1000	84,0	86,8	82,5	84,4
		1100	85,2	87,7	83,2	85,4
		1200	86,9	88,5	84,6	86,7
	45	800	84,1	86,9	81,3	84,1
		900	86,4	88,9	83,9	86,4

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
		1000	87,3	89,5	85,0	87,3
		1100	89,1	90,9	85,9	88,6
		1200	90,6	91,7	87,9	90,1
	70	800	78,1	83,1	80,3	80,5
		900	80,8	83,6	80,8	81,7
		1000	82,5	85,3	81,0	82,9
		1100	84,1	86,4	82,1	84,2
		1200	84,4	86,5	82,7	84,5
Середнє за чинником C		800	80,6	85,6	80,8	82,3
		900	83,2	86,6	81,7	83,8
		1000	84,9	87,5	82,9	85,1
		1100	86,6	88,7	84,2	86,5
		1200	88,2	89,7	85,7	87,9
Середнє за чинником B		15	84,0	87,3	82,6	84,6
		45	87,2	89,8	84,6	87,2
		70	83,0	85,7	81,9	83,5
Середнє за чинником A		Байка	85,0	88,1	83,2	85,4
		Аннушка	84,4	87,1	82,9	84,8
	НІР <sub>05</sub> ефекту A		0,6	0,3	0,4	0,3
	НІР <sub>05</sub> ефекту B		0,6	0,4	0,4	0,4
	НІР <sub>05</sub> ефекту C		0,7	0,5	0,5	0,5
	НІР <sub>05</sub> взаємодії ABC		1,7	1,2	1,3	1,1

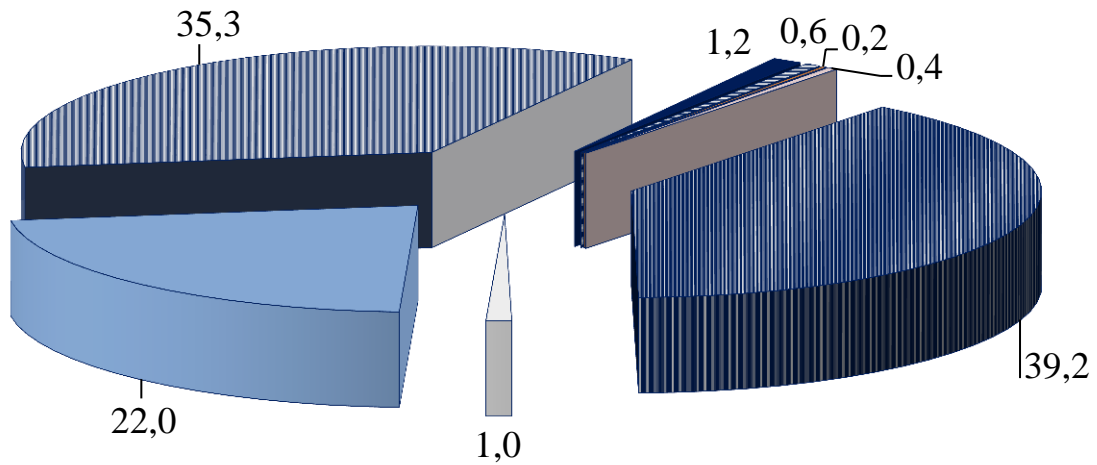
Наведену думка в цілому підтверджують отримані результати. Про це свідчить аналіз показників головного ефекту способів сівби. Зокрема, у середньому за нормами висіву насіння і досліджуваними сортами, густина рослин сої на варіантах рядкового способу сівби, який серед досліджуваних способів сівби забезпечує більш рівномірний розподіл насіння по площі живлення, становила 850 тис. шт./га, на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 45 см – 875 тис. шт./га (зростала на 3,0 %), а на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 70 см, за якого відмічено найбільшу «скупченість» рослин та їх нерівний розподіл по площі живлення, – 839 тис. шт./га. Польова схожість насіння на варіантах рядкового і широкорядного способів сівби з міжряддями 45 і 70 см у середньому за три роки досліджень становила 84,6, 87,3 і 83,5 % відповідно. Таким чином, у разі зростання ценотичної напруги в агрофітоценозі до певної межі польова схожість насіння дещо збільшується, після чого знижується.

Аналіз головного ефекту норми висіву насіння не виявив відміченого нами стану, оскільки з підвищенням норми висіву від 800 до 1200 тис. нас./га польова схожість насіння поступово підвищувалася, однак розгляд ефектів взаємодії норм висіву та способів сівби підтвердив нашу позицію щодо варіабельності показників польової схожості за поступового росту ценотичної напруги між рослинами в посівах.

Дійсно, на варіантах із міжряддями 15 і 45 см із збільшенням норми висіву насіння польова схожість насіння істотно зростала, тоді як на варіантах із міжряддями 70 см вона суттєво збільшувалася тільки зі збільшенням норми висіву насіння до 1000 тис. шт./га, а далі різниця була в межах статистичної похибки. Це особливо помітно на посівах сої сорту Аннушка. Зокрема, з підвищенням норми висіву з 1100 до 1200 тис. шт./га, польова схожість насіння в середньому за три роки зростала на 0,3 %, тоді як  $HP_{05}$  становила 1,1 %. Відмічену закономірність простежували і за роками досліджень.

Погодні умови значно впливали на варіабельність показників польової схожості насіння та густоту рослин сої у фазі повних сходів, водночас ефекту взаємодії з досліджуваними технологічними чинниками не встановлено, тобто за роками досліджень вплив досліджуваних технологічних чинників був аналогічним: максимальні показники польової схожості насіння та густоти рослин були на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 45 см і нормою висіву насіння 1100 і 1200 тис. шт./га. Лише під час аналізу досліджуваних результатів у розрізі сортів простежували певну різницю за роками досліджень. Істотну різницю між польовою схожістю насіння та густотою рослин сої сортів Байка і Аннушка відмічено у більш сприятливих погодних умовах 2015 р. У роки з менш сприятливими погодними умовами різниця між сортами за досліджуваними показниками нівелювалася.

Оцінка досліджуваних складових технології вирощування як джерел варіації за часткою впливу на варіабельність досліджуваної ознаки показала, що більшою мірою зміну показників польової схожості насіння сої зумовлено впливом норми висіву. Вплив цього чинника в середньому за роками досліджень становив 35,3 % (рисунок). Частка способу сівби в мінливості досліджуваного показника була меншою – 22,0 %. Серед головних ефектів досліджуваних чинників найменший вплив на варіабельність показників польової схожості насіння сої мав сорт, частка якого становила лише 1,0 %.



**Вплив досліджуваних чинників на варіабельність показників польової схожості насіння сої в середньому за 2015-2017 рр.**

Умовня позначення:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| □ – чинник А (сорт);                   | ■ (blue) – чинник В (спосіб сівби); |
| ■ (hatched) – чинник С (норма висіву); | ■ (dark blue) – взаємодія АВ;       |
| ■ (horizontal lines) – взаємодія АС;   | ■ (orange) – взаємодія ВС;          |
| ■ (light blue) – взаємодія АВС;        | ■ (dark blue) – погодні умови       |

**Висновки.** Під час проведення досліджень визначено вплив досліджуваних чинників на мінливість показників польової схожості насіння та густоти рослин сої. Установлено закономірність підвищення показників польової схожості насіння зі збільшенням ценотичної напруги до певної межі, після чого вона починає знижуватися. У проведеному досліді найвищі показники польової схожості насіння та густоти рослин формувалися на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 45 см і максимальної досліджуваної норми висіву насіння – 1200 тис. шт./га.

На широкорядних посівах із міжряддями 70 см польова схожість підвищувалася в разі збільшення норми висіву насіння до 1000 тис. шт./га, подальше підвищення норми висіву не забезпечувало зростання показників польової схожості насіння через надмірну ценотичну напругу в посівах сої. Погодні умови суттєво впливали на польову схожість насіння, водночас значного коригування ефекту досліджуваних технологічних чинників вони не спричиняли.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Адаптивна технологія вирощування сої у Східному Лісостепу України: монографія / Є. М. Огурцов, В. Г. Міхеєв, Ю. В. Белінський та



ін.; за ред. д-ра с.-г. наук, проф., чл.-кор. НААН України М. А. Бобро. – Харків, 2016. – 272 с.

2. Січкарь В. І. Сучасний стан і перспективи вирощування зернобобових культур на нашій планеті / В. І. Січкарь // 2016: Зернобобові культури і соя для сталого розвитку аграрного виробництва України: матеріали міжнар. наук. конф. – Вінниця, 2016 р. – С. 14–15.

3. Бабич А. Сорти сої і перспективи виробництва її в Україні / А. Бабич // Пропозиція. – 2007. – № 4. – С. 46–49.

4. Адамень Ф. Ф. Агроекологічне обґрунтування технології вирощування і використання сої в кормовиробництві Криму: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук: спец. 06.01.09 – рослинництво. – Вінниця, 1995. – 38 с.

5. Бабич А. О. Сучасне виробництво та використання сої / А. О. Бабич. – Київ: Урожай, 1993. – 432 с.

6. Кулешов Н. Н. Агрономическое семеноведение / Н. Н. Кулешов. – Москва: Сельхозиздат, 1963. – 238 с.

7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 305 с.

8. Дослідна справа в агрономії: навч. посіб.: у 2 кн. / А. О. Рожков, В. К. Пузік, С. М. Каленська та ін. – Кн.1. Теоретичні аспекти дослідної справи. – Харків: Майдан, 2016. – 316 с.

9. Тищенко Л. М. Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур: колект. монографія / Л. М. Тищенко, С. І. Корнієнко, В. А. Дубровін та ін.; за ред. Л. М. Тищенка / Харків. нац. техн. ун-т ім. Петра Василенка. – Харків: Щедра садиба плюс, 2015. – 273 с.

*Стаття надійшла до редакції 18.12.17.*

**А. А. Рожков**, д-р с.-х. наук, профессор

**А. А. Михеева**, аспірантка

Харьковский национальный аграрный

университет им. В. В. Докучаева

Харьков, Украина

### **Полевая всхожесть семян и густота растений сои в зависимости от нормы высева семян и ширины междурядий в Восточной Лесостепи Украины**

Представлены результаты трехлетних исследований влияния способов посева, норм высева и сортовых особенностей на формирование показателей полевой всхожести семян и густоты растений в фазе полных всходов сои.

При проведении исследований определено влияние исследуемых факторов на изменчивость показателей полевой всхожести семян и густоты растений сои. Установлена закономерность повышения показателей полевой всхожести семян с

увеличением ценотического напряжения до определенного предела, после чего она начинает снижаться. Самые высокие показатели полевой всхожести семян и густоты растений формировались на вариантах широкорядного способа посева с междурядьями 45 см и максимальной исследуемой нормы высева – 1200 тыс. шт./га.

На широкорядных посевах с междурядьями 70 см полевая всхожесть семян повышалась с увеличением нормы высева семян до 1000 тыс. шт./га, дальнейшее повышение нормы высева не обеспечивало рост показателей полевой всхожести семян из-за чрезмерного ценотического напряжения в агрофитоценозе сои. Погодные условия существенно влияли на полевую всхожесть семян, в то же время значительной коррекции эффекта исследуемых технологических факторов они не вызывали.

**Ключевые слова:** соя, норма высева, способ посева, полевая всхожесть, густота растений, ширина междурядий, погодные условия.

**A. A. Rozhkov**, doctor of agricultural sciences, professor

**O. O. Mikheeva**, graduate student  
Kharkiv national agrarian university  
named after V. V. Dokuchayev,  
Kharkiv, Ukraine

#### **Field germination of seeds and the density of soybean plants depending on the seeding rate and row spacing in the eastern Forest-steppe of Ukraine**

The results are presented of three-year research on the influence of seeding methods, seed seeding rates and varietal characteristics on the formation of field germination parameters of plants during the full germination phase.

With the introduction of new soybean varieties into production, there is a need to improve the variety cultivation technology in order to realize their biological potential as completely as possible.

The aim of the studies was to determine the influence of various combinations of seed rate and seeding methods on the field germination of seeds and the density of plants of the investigated soybean varieties.

The studies were conducted on the experimental field HNAU the name after V. V. Dokuchaev in the eight-field crop rotation of the department of plant growing in accordance with the accepted methodology.

This multi-factorial experiment was carried out according to the full factorial scheme. The plots of the first order there were two varieties of soya of different ripening groups – Baika and Annushka (factor A). Second order plots were three options sowing method: ordinary (between rows 15 cm) and two wide rows with rows between 45 and 70 cm (factor B). Elementary seed plots in the experiment were five rates of sowing seeds: 800, 900, 1000, 1100, 1200 thous. pcs/ha (fact. C). The number of repetitions in the experiment is four.

The technological factors studied had a significant effect on the density of plants in the period of full shoots. The greatest value on the density of plants it was the norm of sowing seed. In particular, average for varieties and methods of sowing, the density of the soybean plants in the period of full shoots depending on the norm of seed sowing varied within from 659 to 1055 thous. pcs/ha.

Field of seed germination on variants of row and wide-row seeding methods with aisles 45 and 70 cm on average for three years was 84,6, 87,3 and 83,5 % at HSL<sub>05</sub> – 0,4

%. Thus, with an increase in the cenotic tension between plants to a certain index, the field the seed germination increases slightly, after which it remains at the same level.

The weather conditions influenced the variability of the field germination of seeds and density of plants in the phase of full shoots, at the same time, the effect of interaction with the investigated technological factors is not established that is, by years, the effect of seeding rates and the method of sowing was similar, namely – the maximum indicators of plant density were on variants of the wide-row seeding method with aisles of 45 cm and the norm of sowing 1100 and 1200 thous. pcs/ha.

The evaluation of the investigated components of the technology of growing as sources of variation on the variability of the studied indicator showed that, to a greater extent change in the field germination of soybean seeds was caused by the influence of the norm of seed sowing.

The contribution of this factor on average over the years of research was 35,0 %. The share of seeding methods in the variability of the studied indicator was 22,0 %. Among the main effects of the technological factors The least influence on the variability of the field germination parameters of seeds soybean had a variety, the share of which was only 1 %.

**Key words:** soybean, norm of sowing, seeding method, plant density, row spacing, the weather conditions.