

3. Нідзельський В.А. Урожайність фенологічно різних сортів гороху залежно від добрив. Вісник аграрної науки. 2001. № 5. С. 80–81.
4. Ушкаренко В.О., Андрусенко І.І., Пилипенко Ю.В. Екологізація землеробства і природокористування в Степу України. Таврійський науковий вісник: зб. наук. праць. – Херсон: Айлант, 2005.– Вип. 38. – С. 168-175.
5. Шульга М.С. Горох. Киев: Урожай, 1971. 139 с.

УДК 633.863.2:631(292.485)(1-15)

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ САФЛОРУ КРАСИЛЬНОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Хоміна В.Я., доктор с.-г. наук, доцент

Бойчак В.Я., магістрант

E-mail: homina13@ukr.net

Подільський державний аграрно-технічний університет

Широкий у світовому масштабі діапазон застосування сафлору красивого пов'язаний з його хімічним складом. Вміст жиру в насінні, з якого отримують олію, сягає 25-37%, а у ядрі насінини 46-60%. Йодне число олії 115-155, тобто вона відноситься до напіввисихаючих, як і інші харчові олії. Олія, що добута з ядер насіння сафлору, за смаковими характеристиками не поступається соняшниковій, тому її використовують у кулінарії для приготування різних страв, та для виготовлення високоякісного маргарину. Проте, за смаковими якостями олія із самого ядра відрізняється від олії, одержаної з цілого насіння, яка має гіркуватий присмак, тому може використовуватись і як технічна (для виробництва оліфи, білої фарби, емалей, мила, лінолеуму тощо) [1-3]. Сафлорова олія містить кислоти: олеїнову – 5,9-25,8%, лінолеву – 68,2-90,5, пальмітинову – 3,4-7,6 та стеаринову – 0,2-7,6%. Також до складу жирних кислот входить: арахінова – 0,4% та миристинова – до 0,2%. Якісний жирнокислотний склад олії сафлору аналогічний із соняшnikовою, але вміст лінолевої кислоти в олії сафлору сягає 90% (клас Омега-6), а вона є незамінною для людського організму [4]. Крім цього, олія сафлору – є джерелом магнію та вітамінів (В₁, В₂, РР, Е, В-токоферол). Наявність вітаміну Е перетворює олію на так званний антиоксидантний коктейль, що здатний очищати організм від вільних радикалів, які в свою чергу можуть спричинити старіння клітин, порушення їх структури, розвиток онкологічних і серцевих захворювань [5].

Отже, культура є затребуваною, а інформації з технології вирощування її різних зонах дуже мало. Наші дослідження виконані у виробничих умовах Лісостепу західного. Дослід включав наступні фактори: А – ширина міжрядь: 15 см (суцільний рядковий спосіб), 30, 45, 60 см (широкорядні способи); В – кількість рослин на 1 метр погонний: 9-10, 7-8, 5-6 і 3-4 штук.

Результати польових та лабораторних досліджень свідчать, що тривалість вегетаційного періоду сафлору красильного складала 108–121 добу. Різниця між варіантами залежала від кількості кошиків на рослині: чим більше формувалось суцвіть на гілках другого порядку, тим більш тривалим був вегетаційний період рослин. Найбільший показник виживання рослин на кінець вегетації 98% отримано на варіанті з шириною міжрядь 60 см і заданою густотою рослин 3-4 шт на метр погонний. Досить високим виживанням 97,2-97,9% характеризувались широкорядні посіви на 45 і 60 см із заданою кількістю рослин на метр погонний – 3-8 штук.

Найбільш визначальними показниками структури рослин, як і структури урожаю, є кількість насіння з рослини і вага цього насіння. За кількістю насіння з рослини сафлору варіанти значно різнилися, показник коливався в межах 195,4-723,1 штук. При збільшенні ширини міжрядь, збільшувалась кількість кошиків, і як правило – кількість насіння з рослини. Отже, найменше насіння з рослини 195,4 шт отримали при найбільш загущених посівах (ширині міжрядь 15 см і заданій густоті рослин 9–10 шт), вага насіння склала 5,6 грам з рослини. При зменшенні густоти рослин на метрі погонному кількість насіння збільшувалась від 237,1 до 308,5 шт. Аналогічна тенденція щодо збільшення кількості насіння спостерігалась і при широкорядних посівах. Так, при сівбі на 30 см показник коливався в межах 408,4-493,6 шт, при сівбі на 45 см – значення зростали від 608,4 до 728,0 шт і при ширині міжрядь 60 см – від 631,2 до 723,1 шт. Найбільша вага насіння з рослини відповідно була при ширині міжрядь 45 і 60 см і кількості рослин на метрі погонному 22,3-23,2 г.

Площа асиміляційної поверхні сафлору при суцільній рядковій сівбі була незначна 21,8-27,4 тис. м²/га, на цих же варіантах була найменша кількість листків на рослині – 205,3-246,1 шт. При ширині міжрядь 30 см площа листя сафлору складала 32,1-43,9 тис. м²/га. Ці показники були менші, ніж на контролі на 0,3-12,1 тис м²/га. При широкорядних способах сівби на 45 і 60 см і густоті стояння рослин 3–8 штук на метр погонний площа листків була практично на одному рівні – в межах 44,0-44,3 тис м²/га, тоді як при кількості рослин 9-10 штук на метрі погонному показник був значно менший – 34,5-35,2 тис м²/га. Найвищим фотосинтетичним потенціалом характеризувались варіанти, сівбу яких здійснювали з шириною міжрядь 45 см і кількістю рослин на метрі погонному – 7-8 шт, показник складав 886,9 тис. м² x дн/га, що на 2,4 більше ніж на контролі. Слід відмітити, що на урожайність сафлору красильного впливало розміщення рослин на одиниці площі. Найбільшу урожайність 2,96 т/га забезпечили ширина міжрядь 45 см і кількість рослин на метр погонний 7-8 шт. Щодо якісних показників – досліджувані фактори несуттєво впливали. Так, маса 1000 насінин максимальних своїх значень 32,1-32,4 г досягла при ширині міжрядь 45 і 60 см і кількості рослин на метр погонний від 3 до 8 шт.

Отже, сафлор красильний здатний формувати високу урожайність в умовах Лісостепу західного за умов використання досліджених елементів технології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Яковенко Т. М. Олійні культури України. К. Урожай, 2005. 408 с.
2. Хоміна В.Я., Тарасюк В.А. Оптимізація елементів технології вирощування сафлору красильного в умовах Лісостепу Західного. *Вісник Сумського національного аграрного університету*, Вип.9 (30), 2015. С.162–166.
3. Ведмедева Е., Лебедь З., Аксенов И. Секреты сафлора. *Зерно: Науково-виробничий журнал*. 2007. №12. С.34–37.
4. Шпаар Д., Гинапп Х., Щербаков В. Яровые масличные культуры. Минск, 1999. С.184–206.
5. Олійні культури в Україні: Навч. посіб. / Гаврилук М.М., Салатенко В.Н., Чехов А.В., Федорчук М.І за ред. В.Н. Салатенка – 2-е вид., переробл. І допов. К.: Основа, 2008. 420 с.:іл.

УДК 633.88(075.8.)

ЕНЕРГІЯ ПРОРОСТАННЯ ТА ЛАБОРАТОРНА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ЧОРНУШКИ ПОСІВНОЇ ПРИ РІЗНИХ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМАХ

Хоміна В.Я., д-р. с.-г. наук, доцент

Вітровчак Л.А., аспірантка

E-mail: homina13@ukr.net

Подільський державний аграрно-технічний університет

Чорнушка посівна (*Nigella sativa L.*) – досить поширена ефіроолійна та лікарська культура. В насінні чорнушки посівної міститься 0,5–1,5 % ефірної олії, 30–40 % жиру, крохмаль, глікозиди, сапоніни, алкалоїд нікелін, гіркі речовини, провітамін А, вітаміни: групи В, С, Е, РР макро- та мікроелементи: кальцій, залізо, натрій, калій, мідь, цинк, фосфор, гіркі, а також біологічно-активні речовини [1, 2].

Гомеопати давно використовують настоянку чорнушки посівної (чорного кмину) як чудовий засіб при проблемах травного тракту. А в народній медицині насіння чорнушки використовують від нудоти, блювання та коліків. Також цінується чай з насіння чорнушки як засіб від здуття живота, проносу і жовчних колік. Дослідженнями Агарвала (1979 р.) доведено, що олія чорнушки посівної збільшує кількість молока в матерів годувальниць.

У 1989 році в Пакистанському медичному журналі з'явилась стаття про феноменальні фармацевтичні властивості чорнушки посівної. А в 1992 році в медичному департаменті університету в Дакку (Бангладеш) проводились дослідження антибактеріальних властивостей олії чорного кмину у порівнянні із п'ятьма сильними антибіотиками: ампіциліном, тетрацикліном, котримоксазолом, гентаміцином та налідиксовою кислотою. Дослідження показали, що олія чорнушки виявилась найбільш ефективним засобом проти ряду бактерій, які є стійкими проти багатьох фармацевтичних препаратів (інфекція, яка часто зустрічається в сирому м'ясі та ін.) [3].