

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА ВИГОР ФЛАУЭР В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Киселёва Людмила Витальевна, к.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства и земледелия, ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», E-mail: milavi-kis@mail.ru

Кожевникова Оксана Петровна, к.с.-х.н., доцент кафедры растениеводства и земледелия, ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», E-mail: kor.78@mail.ru

Васина Наталья Владимировна, к.с.-х.н., доцент кафедры растениеводства и земледелия, ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», E-mail: vasina_nv@rambler.ru

Аннотация: В статье приведены результаты полевых исследований по сравнительной продуктивности гибридов подсолнечника при применении препарата Вигор Флауэр в условиях Самарской области в 2020-2021 гг.

Ключевые слова: подсолнечник, гибриды, биостимулятор роста, Вигор Флауэр, урожайность, сбор масла.

Введение. Микроэлементы являются необходимой составляющей при выращивании качественного урожая. Это незаменимый источник питания растений. Они способствуют повышению иммунитета и снижают негативное влияние стресса от применения пестицидов и неблагоприятных погодных факторов [1].

Эффективность использования микроудобрений зависит и от содержания каждого микроэлемента в почвах, и от дозы, и от способа применения. Немаловажную роль играют культуры, сорта, погодные условия в период вегетации, а также от уровень внесения минеральных удобрений. Разумеется, в каждом регионе из-за различия в климате, обеспеченности почв микроэлементами, возделываемых культурах, сортах и уровнях химизации дозы и способы внесения микроудобрений будут разные [2,3].

Роль микроэлементов значительно повышается в следующих случаях: когда наблюдается их недостаточное содержание в почве; когда при увеличивающейся урожайности возрастает вынос элементов питания и потребность в них; когда ставится задача в получении качественной продукции [4].

Вигор Флауэр – содержит самые необходимые аминокислоты растительного происхождения для преодоления растениями стресса. Он состоит из 28% свободных аминокислот, 22% органического углерода,

хелатированного цинка и марганца. Рекомендуется препарат для всех растений во время и после гербицидной обработки, а также совместно с пестицидами для активного развития и роста растения [5].

Целью исследований было повышение продуктивности гибридов подсолнечника и улучшение качества получаемой продукции. В задачи входило: провести оценку урожайности гибридов подсолнечника при разных вариантах применения стимулирующих препаратов, определить масличность и выход масла с урожаем.

Материалы и методы. В опытах исследования проводились по единой общепринятой методике. Экспериментальная работа выполнялась с учетом методики полевого опыта Б.А. Доспехова (1985). Агротехника проведения опытов включала следующие мероприятия: осенью, после уборки предшественника проводилось глубокое рыхление чизелем на 32 см, весной при ФСП - покровное боронование, предпосевная культивация на глубину заделки семян, посев с нормой высева 65 тыс. семян/га с прикатыванием, обработка гербицидом Глобал 1 л/га в фазу 2 листа, обработка по вегетации биостимуляторами роста в фазе 4 листа. Уборка и учёт урожая.

Схема опыта:

1. Гибриды (А)
 - 1.1. 8Н358КЛДМ
 - 1.2. ЛГ 5543 КЛ КЛ
 - 1.3. ЛГ 5543 КЛ ХО КЛ
 - 1.4. ЕС Новамис СЛ СЛ
 - 1.5. Си Катана КЛП
2. Вариант обработки
 - 2.1 Контроль (без обработки)
 - 2.2 Обработка посевов жидким минеральным удобрением Вигор Флауэр 1,0 л/га

Повторность в опыте двукратная при площади делянки 224 м². Вариантов в опыте 10, делянок 20. Предшественник – яровая пшеница.

Результаты и их обсуждение. В среднем за 2 года исследований полнота всходов изучаемых гибридов подсолнечника была достаточно высокой – 94,1...97,95,6. Максимальная величина данного показателя была отмечена у гибридов 8Н358КЛДМ и ЛГ 5452 ХО КЛ. Продолжительность вегетационного периода у всех изучаемых гибридов составила в среднем 111-120 дней.

К моменту уборки сохранность растений составляла 82,0...88,6%. Применение жидкого минерального удобрения Вигор Флауэр повышало сохранность на 1,3...3,5% относительно контроля.

Так как Вигор Флауэр содержит в себе комбинацию из аминокислот, марганца и цинка, которые способствуют восстановлению после стресса, к уборке сохраняется большее количество корзинок. Большой эффект от воздействия препарата наблюдается на гибриде Си Катана КЛП: количество корзинок к моменту уборки было на 2,1 больше чем на контроле. Прирост к массе семян с 10 корзинок наблюдался у всех гибридов, наибольший прирост

отмечен у гибридов 8Н358КЛДМ и Си Катана КЛП – по 22,1 и 23,4 г, с 10 корзинок.

Главным показателем, определяющим целесообразность возделывания культуры, является ее урожайность. На величину урожайности сельскохозяйственных культур оказывает действие множества факторов. В том числе действие удобрений.

В таблице 1 приведены показатели урожайности каждого гибрида в пересчете на влажность 7%.

Таблица 1. Урожайность гибридов подсолнечника при применении препарата Вигор Флауэр, ц/га, среднее за 2020-2021 гг.

Обработка посевов	Гибрид	Урожайность при 7% влажности
Контроль (без обработки)	8Н358КЛДМ	23,42
	ЛГ 5543 КЛ	22,93
	ЛГ 5452 ХО КЛ	18,72
	ЕС Новамис СЛ	18,90
	Си Катана КЛП	16,78
Вигор Флауэр	8Н358КЛДМ	25,02
	ЛГ 5543 КЛ	24,22
	ЛГ 5452 ХО КЛ	20,08
	ЕС Новамис СЛ	20,36
	Си Катана КЛП	18,65

В среднем за два года исследований урожайность была на контроле от 16,78 ц/га у гибрида Си Катана КЛП до 23,42 ц/га у гибрида 8Н358КЛДМ.

Отчетливо видно повышение урожайности га вариантах, где проводилась обработка препаратом Вигор Флауэр – от 1,3 до 1,9 ц/га (рис. 1).

Наибольшая отзывчивость на препарат отмечена у гибрида Си Катана КЛП. Максимальную урожайность обеспечил гибрид 8Н358КЛДМ – от 23,42 на контроле до 25,02 ц/га при обработке препаратом. Разность с контролем составила 1,6 ц/га.

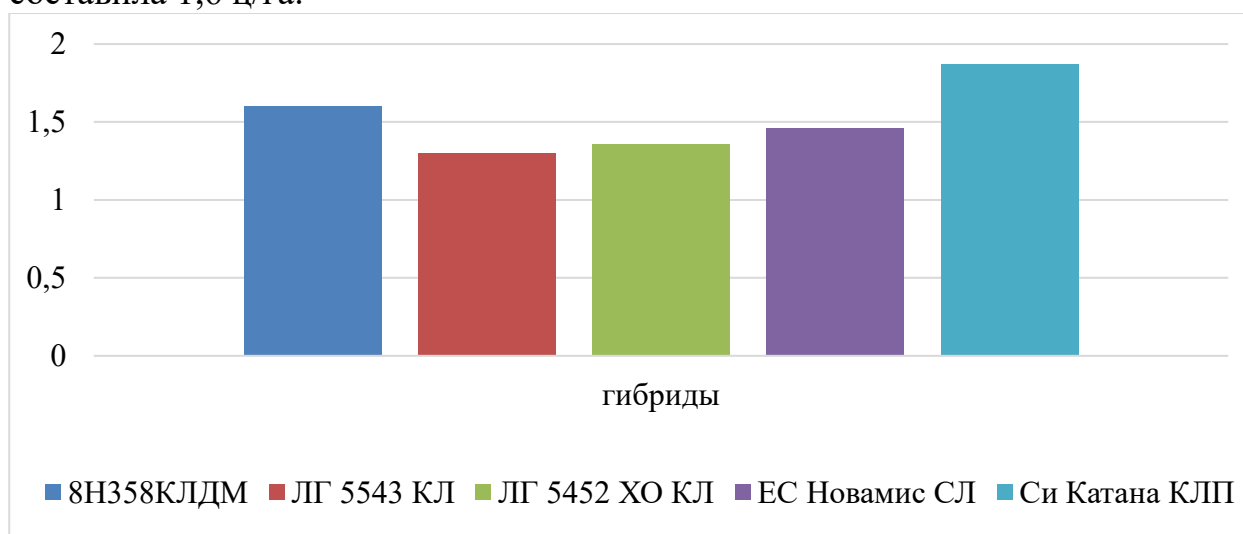


Рис.1 Прибавка урожайности гибридов подсолнечника при применении препарата Вигор Флауэр, ц/га, среднее за 2020-2021 гг.

Существенная разница между обработкой и контролем вышла у гибрида Си Катана КЛП и составила 1,87 ц/га, при этом сама урожайность у данного гибрида была меньше остальных и составила в контроле 16,78 ц/га и 18,65 ц/га с Вигор Флауэр.

Масличность и выход масла гибридов подсолнечника при применении препарата указана в таблице 2.

Таблица 2. Масличность и выход масла гибридов подсолнечника, среднее за 2020-2021 гг.

Обработка посевов	Гибрид	Масличность, %.	Выход масла, ц/га
Контроль (без обработки)	8Н358КЛДМ	48,32	11,32
	ЛГ 5543 КЛ	48,19	11,05
	ЛГ 5452 ХО КЛ	48,00	8,99
	ЕС Новамис СЛ	48,43	9,15
	Си Катана КЛП	48,35	8,11
Вигор Флауэр	8Н358КЛДМ	49,37	12,35
	ЛГ 5543 КЛ	49,11	11,89
	ЛГ 5452 ХО КЛ	49,06	9,85
	ЕС Новамис СЛ	49,38	10,05
	Си Катана КЛП	49,32	9,20

В среднем за два года исследований на вариантах с применением Вигор Флауэр масличность увеличивалась относительно контроля на 0,92...1,06%.

Наибольший эффект препарата проявился на гибридах 8Н358КЛДМ и ЛГ 5452 ХО КЛ, наименьшая разница с контролем была у гибрида ЛГ 5543 КЛ.

По выходу масла максимальная эффективность препарата проявилась на гибриде Си Катана КЛП, где прирост сбора масла составил 1,09 ц/га. Так же хороший результат показал гибрид 8Н358КЛДМ – прибавка по отношению к контролю составила 1,03 ц/га.

Заключение. В среднем за 2 года исследований прибавка урожая по гибридам при применении Вигор Флауэр составила 1,4...1,9 ц/га. Лучшее всего на обработку биостимуляторами отреагировал гибрид СИ Катана КЛП.

Анализ содержания жира в семенах показал, что обработка биостимулятором положительно влияет на масличность подсолнечника – наблюдается увеличение этого показателя от 0,95 до 1,06%. Здесь наиболее отзывчивым на препарат оказался гибрид ЛГ 5452 ХО КЛ.

Учитывая, что максимальную урожайность и высокое содержание жира в семенах имел гибрид 8Н358КЛДМ, то именно он обеспечил наибольший сбор масла с гектара – 12,35 ц/га.

Исследования следует продолжить.

Библиографический список

1. Vasin, V.G. The formation of agrophytocenoses of sunflower hybrids when using fertilizers in the Middle Volga forest-steppe / Vasin V.G., Potapov D.V., Kiseleva L.V., Saniev R.N., Zhizhin M.A. // В сборнике: BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security:

Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). – 2020. – С. 00006.

2. Киселева, Л.В. Приемы повышения продуктивности гибридов подсолнечника путем применения органоминеральных удобрений в условиях лесостепи Среднего Поволжья / Киселева Л.В., Жижин М.А. // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 1. С. 17-23.

3. Чепец, С.А. Влияние биоудобрений и регуляторов роста на урожайность подсолнечника сорта СПК по интенсивной технологии возделывания / С.А. Чепец, И.Ю. Сорокина. // Современные тенденции развития науки и технологий : сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно- практической конференции / Под общ. ред. Е.П. Ткачевой. – Белгород : ИП Ткачева Е.П., – 2015. – № 8, часть IV. – 144 с.

4. Тишков, Н.М. Влияние способов применения микроэлементов и регуляторов роста растений на продуктивность подсолнечника. / Н.М. Тишков, А.А. Дряхлов // Масличные культуры : научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур – 2008 г. – Вып. 2(139).

5. Вигор Флазур: свободные аминокислоты растительного происхождения в высокой концентрации. [Электронный ресурс] / Российский аграрный портал – Режим доступа: <https://agroportal-ziz.ru/articles/vigor-flaeur-svobodnye-aminokisloty-rastitelnogo-proishozhdeniya-v-vysokoy-koncentracii>.

Sustainability of different varieties of alfalfa on soddy-podzoly soils with long-term use

Kiseleva Lyudmila Vitalievna, Candidate of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Plant Growing and Agriculture, FSBEI HE "Samara State Agrarian University", E-mail: milavi-kis@mail.ru

Kozhevnikova Oksana Petrovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Growing and Agriculture, FSBEI HE "Samara State Agrarian University", E-mail: kop.78@mail.ru

Vasina Natalya Vladimirovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Production and Agriculture, FSBEI HE "Samara State Agrarian University", E-mail: vasina_nv@rambler.ru

Abstract: The article presents the results of field studies on the comparative productivity of sunflower hybrids when using the Vigor Flower preparation in the Samara region in 2020-2021.

Key words: sunflower, hybrids, growth biostimulant, Vigor Flower, yield, oil collection.