

УДК 633.1:631.86

## ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА

*Черкасов М.С., магистр ФАЗРиПП  
Научные руководители – Тойгильдина И.А., к.с.-х.н., доцент;  
Тойгильдин А.Л., к.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** биомодифицированные удобрения, подсолнечник, урожайность.

*Подсолнечник – культура очень требовательная к условиям произрастания, поэтому отзывчива на агротехнические приемы. Пути повышения урожайности подсолнечника в современных условиях аграрно-промышленного комплекса страны должны базироваться на комплексном выполнении технологических операций в установленные сроки с тщательным соблюдением агротехнических требований.*

Объекты изучения: гибриды производства Maisadour.

**Mac 83.P (Maisadour Semences).** Сочетает в себе качества «потенциала», урожайности и устойчивости к заразихе. Раннеспелость Mac 83.P является огромным преимуществом: гибрид пригоден для выращивания в зонах с умеренным климатом, а также в восточных и южных регионах Европы с жарким климатом, где его созревание происходит до наступления засухи.

Рекомендуемая густота перед уборкой: при оптимальных условиях: 60-63 000 растений/га, при неблагоприятных условиях: 55 000 растений/га, содержание масла: 51-53%.

Норма высева 60 тыс. растений/га.

Схема опыта предусматривала три варианта:

1. Контроль;
2. Инновационная технология возделывания № 1;
3. Инновационная технология возделывания № 2.

На контрольном варианте применялась общепринятая технология возделывания, с азофоска при посеве (60 кг/га) и под вспашку хлористый калий в норме 60 кг/ га д.в.

На втором варианте была внедрена инновационная технология с внесением при посеве биомодифицированного удобрения 60 кг/га д.в. (аммафос + БисолибиФит) и под вспашку применялся хлористый калий в норме 60 кг/ га д.в.

**Таблица 1 - Влияние системы удобрения на урожайность семян подсолнечника, т/га, 2016 – 2017 гг.**

№ п/п	Вариант	Годы исследований		Средняя за 2016 – 2017 гг.	Отклонение от контроля	
		2016 г.	2017 г.		т/га	%
1	Контроль	1,98	1,34	1,66	-	-
2	Инновационная технология №1	2,17	1,51	1,84	0,18	10
3	Инновационная технология №2	2,24	1,74	2,00	0,34	20
НСР <sub>05</sub>		0,08	0,09	-	-	-

Третий вариант предусматривал внесение биомодифицированных удобрений 60 кг/га д.в. (аммафос + бактерии) + хлористый калий в норме 60 кг/га д.в. и обработка семян препаратом БисолбиФит в норме 50 г на посевную единицу (1 мешок).

На основании проведенных опытов и полученных результатов можно сказать, что урожайность подсолнечника очень зависит от системы удобрений. Мы видим, что изменение системы удобрения напрямую влияет на урожайность подсолнечника (таблица 1).

Урожайность в 2016 году составила 1,98 – 2,24 т/га. При внесении биомодифицированного удобрения совместно с хлористым калием (Инновационная технология №1) урожайность увеличивалась на 0,19 т/га. Однако добавление к системе удобрений обработки семян БисолбиФитом позволило повысить продуктивность культуры на 0,26 т/га по сравнению с контрольным вариантом.

В 2017 году прибавка урожайности варьировала в пределах 0,17 – 0,4 т/га (12 – 29 %). Инновационная технология №1 позволила повысить продуктивность культуры на 0,17 т/га (12 %). На варианте совместного применения биомодифицированных удобрений, хлористого калия и БисолбиФита урожайность составила 1,74 т/га (на контроле 1,34 т/га).

В среднем за два года исследований наиболее высокая урожайность семян подсолнечника была получена при Инновационной технологии №2 – 2 т/га, что выше контрольного варианта на 20%.

По-видимому, это объясняется теми факторами, что биомодифицированные удобрения в комплексе с БисолбиФитом позволяют получить дополнительную прибавку к урожайности за счет снижения потерь

от болезней, увеличения диаметра корзинки и массы 1000 семян.

*Библиографический список:*

1. Шарафутдинова, К.Ч. Оптимизация системы удобрения ячменя на основе биологизации технологии его возделывания / К.Ч. Шарафутдинова, И.А. Тойгильдина, Е.А. Яшин // «Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты». Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию профессору, чл. корр. МАО, академику РАЕН, Заслуженного работника высшей школы Костина В.И.- Ульяновск :ГСХА им. П.А. Столыпина, 2014.-С. 150 – 156.
2. Тойгильдина, И.А. Эффективность высококремнистых пород и минеральных удобрений при возделывании сахарной свеклы в условиях Среднего Поволжья : автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук / Тойгильдина И.А. - Саранск, 2008.- 16 с.
3. Тойгильдина, И.А. Агрэоэнергетическая оценка использования диатомита и его смесей с минеральными удобрениями в агротехнологии сахарной свеклы / И.А. Тойгильдина // «Актуальные вопросы агрономии, агрохимии и агроэкологии». Материалы Международной научно-практической конференции посвященной 70-ти летию со дня рождения профессора Куликовой А.Х. – Ульяновск :ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. -С. 218 – 224.
4. Эффективность приемов биологизации севооборотов с озимой пшеницей в лесостепи Поволжья / В. И. Морозов, М. И. Подсевалов, А. А. Асмус, Н. А. Хайртдинова // Пенза. - 2008. - № 3 (8). - С. 39-42.
5. Подсевалов, М. И. Накопление биогенных ресурсов в севооборотных звеньях с зерновыми бобовыми агрофитоценозами в зависимости от технологии возделывания /М. И. Подсевалов, Н. А. Хайртдинова, С. В. Шайкин // Ресурсный потенциал растениеводства – основа обеспечения продовольственной безопасности. Международная заочная научно-практическая конференция. - Петрозаводск, 2012.
6. Тойгильдина, И.А. Экотоксикологическая оценка применения пестицидов на территории Ульяновской области / И.А Тойгильдина, А.Л. Тойгильдин, С.А. Еремина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014 – №2. – С. 37 – 44.
7. Тойгильдин, А.Л. Модели смешанных посевов многолетних трав для условий лесостепи Поволжья / А.Л. Тойгильдин, О.В. Солнцева, И.А. Тойгильдина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №4. – С. 52 – 58.
8. Тойгильдина, И.А.Изучение влияния различных систем удобрения на урожайность и качество яровой пшеницы // Материалы VII Международной на-

учно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, ГСХА, 2016. – С. 305 – 309.

## **INFLUENCE OF FERTILIZER SYSTEMS ON YIELD SUNFLOWER'S**

***Cherkasov M. S.***

**Key words:** *biomodified fertilizers, sunflower, yield.*

*Sunflower-culture is very demanding to the conditions of production, so responsive to agricultural techniques. Ways to increase the yield of sunflower in the modern conditions of the agricultural and industrial complex of the country should be based on a comprehensive implementation of technological operations in a timely manner with careful observance of agrotechnical requirements.*