

Библиографический список

1. Скорочкин Ю.П., Брюхова З.Я. «Сидеральный пар и солома – элементы биологизации земледелия в условиях Северо-Восточной части цгр» «Ж-л «Земледелие» №3, 2011, с.20-21
2. Бекузарова С.А., Юлдашев М.А., Абаев А.А., Биченова Л.З. Патент на изобретение «Способ возделывания амаранта на семена» № 2294077, опубликован 27.02.2007г.
3. Бекузарова С.А., Бадтиев А.А., Цагараева Э.А. и др. Патент на изобретение № 2373688, способ возделывания тимофеевки на семена, опубликован 20.01. 2006г.
4. Горковенко Л.Г., Сторожик Э.С., Осецкий С.И. и др. Клевер открытозевый Майкопец-12 – новая бобовая кормовая культура и источник антиоксидантных веществ. //Нетрадиционное растениеводство. Симферополь 2006г. с. 196-198.

УДК 631.8:631.82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОУДОБРЕНИЯ «МЕГАМИКС» НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Effectiveness of micro-fertilizer "Megamiks" to the productivity of the winter wheat

А.Н. Бурунов
A.N.Burunov

ООО «Симул»
LLC «Stimul»

In the article are represented the experimental data on the influence of the presowing of the processing of seeds and nekornevykh feedings with microcells on productivity and quality of grain of winter wheat. The use of different stamps and methods of application of preparation ensured in all experimental variants the reliable addition of the harvest of grain of winter wheat 7,8-18,0%. In this case an improvement in the quality of grain is noted.

Результаты мониторинга плодородия почв агрохимической службы РФ (по состоянию на 01.01. 2010 г) показывают, что нуждаемость пахотных почв страны в микроудобрениях практически по всем их видам проявляется больше, чем на половине площадей пашни, за исключением только борных удобрений, потребность которых установлена примерно на трети площадей пашни. Особенно высокая доля почв (более 75%), требующих применения молибденовых, цинковых и кобальтовых удобрений. В почвах большинства субъектов установлена отрицательная динамика содержания микроэлементов, что свидетельствует об увеличении потребности земледелия в микроудобрениях.

Озимая пшеница является одной из важнейших продовольственных культур. Для получения её высоких урожаев почва должны быть обеспечена не только легкодоступными соединениями азота, фосфора, калия, но и микроэлементами, способствующими эффективному использованию минеральных удобрений, активизирующими процесс роста и развития пшеницы. Микроэлементы необходимы для роста и развития растений на протяжении всего периода вегетации. Но есть критические фазы роста, когда некоторые микроэлементы могут сыграть большую роль в получении высоких урожаев озимой пшеницы и повышения качества зерна. С подъемом урожайности и повышением выноса питательных веществ растениями

из почвы, возрастает роль микроэлементов в системе удобрений. Недостаток микроэлементов приводит не только к снижению урожая, вызывает ряд болезней у растений, а иногда и их гибель, но и снижает качество пищи человека и животных.

Жидкое комплексное удобрение «Мегамикс» марки: Мегамикс – Некорневая подкормка, Мегамикс N-10, Мегамикс - Универсальное, Мегамикс-Предпосевная обработка, производимое ООО «СТИМУЛ» (Нижегородская область), характеризуется сбалансированным составом микроэлементов, содержит растворенные в воде: азот, фосфор, калий, магний, марганец, молибден, хром, бор, селен в виде солей; медь, цинк, никель, кобальт, железо в виде хелатов.

Для исследования эффективности применения «Мегамикс» на посевах озимой пшеницы, был заложен в п/х «Пушкинское» Нижегородской области, Большеболдинского района мелкоделаноочный опыт на темно-серой лесной, глинистой, не смытой почве, характеризующейся рН-5,9, содержанием гумуса 3,7%, фосфора 286 мг/кг, калия 231 мг/кг. Площадь опытной делянки: 0,25 м².

В качестве объекта исследований была озимая пшеница сорта Скипетр, норма высева 200 кг/га. Предшественник: сидеральный горчиный пар. В опыте применяли следующую обработку почвы: двукратное дискование, предпосевная культивация.

Таблица 1

Влияние различных форм удобрения Мегамикс на формирование продуктивности озимой пшеницы

Вариант опыта	Густота всходов, шт/м ²	Количество растений на 1 м ² , шт	Коэффициент кущения	Содержание азота в растениях, %
1. Контроль	522	179	5,4	11,02
2. ПОС Мегамикс - некорневая подкормка (1 л/т)	561	168	5,8	19,55
3. ПОС Мегамикс - универсальное (1 л/т)	469	201	5,4	13,94
4. ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (1 л/т)	557	197	6,1	13,13
5. ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (2 л/т)	551	186	6,3	15,11
6. ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т)	626	183	5,8	13,32
7. Осенняя обработка посевов Мегамикс - некорневая подкормка (0,2 л/га)	514	188	6,3	10,44
8. Весенняя некорневая подкормка посевов Мегамикс N-10 (0,2 л/га)	511	178	5,6	15,08
9. ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (2 л/т) + весенняя некорневая подкормка Мегамикс - некорневая подкормка (0,2 л/га)	577	188	7,1	13,84
10. ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т) + весенняя некорневая подкормка посевов удобрением Мегамикс N-10 (0,2 л/га)	479	201	5,7	11,86

Таблица 2

Влияние Мегамикс на урожай зерна озимой пшеницы

Вариант опыта	Урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
1. Контроль	37,3	-	-
2. ПОС Мегамикс- некорневая подкормка (1 л/т)	40,2	2,9	7,8
3. ПОС Мегамикс- универсальное (1 л/т)	40,2	2,9	7,8
4. ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (1 л/т)	42,4	5,1	13,7
5. ПОС Мегамикс - Предпосевная обработка (2 л/т)	42,9	5,6	15,0
6. ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т)	42,6	5,3	14,2
7. Осенняя подкормка Мегамикс - некорневая подкормка (0,2 л/га)	41,1	3,8	10,2
8. Весен. некорн. подкормка Мегамикс N-10 (0,2 л/га)	43,3	6,0	16,1
9. ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (2 л/т) + весен. подкорм. Мегамикс – некорн. подкорм.(0,2 л/га)	44,0	6,7	18,0
10. ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т) + весенняя подкормка Мегамикс N-10 (0,2 л/га)	43,7	6,4	17,2

Вносили минеральные удобрения: диаммофоска 10:26:26 под предпосевную культивацию в дозе 200 кг/га и аммиачную селитру в подкормку в дозе 100 кг/га.

Мероприятия по уходу за посевами: перед посевом проводили обработку семян удобрением Мегамикс согласно схеме опыта, некорневую подкормку в октябре, в фазу кущения растений обработку

растений баковой смесью препаратов Секатор Турбо (0,1 л/га) и удобрения Мегамикс.

Схема опыта:

1. контроль
2. предпосевная обработка семян (ПОС) удобрением Мегамикс - некорневая подкормка
3. предпосевная обработка семян (ПОС) удобрением Мегамикс - универсальное

Влияние Мегамикс на качество зерна озимой пшеницы

Вариант опыта	Масса 1000 зерен, г	Натура, г/л	Стекло-видность	Содержание	ИДК, ед
				клеяковины %	
1. Контроль	36,4	714	71	29,2	106,8
2. ПОС Мегамикс - некорневая подкормка (1 л/т)	40,6	749	76	30,4	97,0
3. ПОС Мегамикс - универс..(1 л/т)	40,0	658	71	31,6	100,3
4. ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (1 л/т)	43,7	769	79	32,0	106,7
5. ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (2 л/т)	40,3	782	75	30,4	110,1
6. ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т)	44,7	705	79	30,4	106,6
7. Осенняя обработка Мегамикс - некорневая подкормка (0,2 л/га)	42,0	736	91	32,8	107,0
8. Весенняя некорневая подкормка Мегамикс N-10 (0,2 л/га)	45,0	743	70	34,0	111,2
9. ПОС Мегамикс – предпосев. обраб. (2 л/т) + весен. подкорм. Мегамикс – некорн. подкормка (0,2 л/га)	39,6	707	88	33,6	105,4
10. ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т) + весенняя подкормка Мегамикс N-10 (0,2 л/га)	44,4	709	86	33,2	111,5

4. предпосевная обработка семян (ПОС) удобрением Мегамикс - предпосевная обработка (0,5нр)
5. предпосевная обработка семян (ПОС) удобрением Мегамикс - предпосевная обработка
6. предпосевная обработка семян (ПОС) удобрением Мегамикс-N-10
7. осенняя обработка посевов удобрением Мегамикс - некорневая подкормка
8. весенняя некорневая подкормка посевов удобрением Мегамикс N-10
9. предпосевная обработка семян (ПОС) удобрением Мегамикс - предпосевная обработка + весенняя некорневая подкормка посевов удобрением Мегамикс - некорневая подкормка
10. предпосевная обработка семян (ПОС) удобрением Мегамикс N-10 + весенняя некорневая подкормка посевов удобрением Мегамикс N-10

Использование хелатированных микроудобрений является одним из основных элементов современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур и широко применяется в мировой практике.

Хелаты микроэлементов обладают рядом ценных свойств: практически не токсичны, хорошо растворимы в воде, обладают высокой устойчивостью (не изменяют своих свойств) в широком диапазоне кислотности, хорошо адсорбируются на поверхности листьев и в почве, длительное время не разрушаются микроорганизмами, хорошо сочетаются с различными пестицидами. Хелаты микроэлементов являются водорастворимыми органическими солями, но диссоциации на ионы в водных средах обычно не происходит. Вследствие этого микроэлементы в хелатной форме, в

отличие от минеральных солей, практически не закрепляются в почвенном поглощающем комплексе (ППК) и длительное время остаются доступными для растений.

В опыте урожайность формирование густоты всходов растений пшеницы в контрольном варианте без удобрений составляла 522 шт., а применение удобрений способствовало повышению этого показателя в зависимости от марки удобрения, его дозы и способа применения препарата до 626 шт/м². Наиболее эффективным приемом было предпосевная обработка семян (ПОС) маркой препарата Мегамикс N-10 в дозе 1 л/т + весенняя некорневая подкормка посевов Мегамикс N-10 в дозе 0,2 л/га.

К полному созреванию наибольшее количество растений на 1 м² отмечалось в 3 варианте - ПОС Мегамикс- универсальное (1 л/т), 4 варианте - ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (1 л/т) и 10 варианте- ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т) + весенняя некорневая подкормка посевов удобрением Мегамикс N-10 (0,2 л/га) и составляло 197-201 шт/м².

Применение различных марок препарата Мегамикс и способов их использования обусловило существенные различия в коэффициенте кущения и содержании азота в растениях (табл. 1). Во всех вариантах опыта отмечается существенное увеличение показателей, что привело к повышению урожая зерна пшеницы (табл. 2).

Результаты учета урожая показывают, что по сравнению с контрольным во всех вариантах опыта отмечается значительная прибавка урожая зерна пшеницы.

Использование агрохимических приемов в 9-ом варианте «ПОС Мегамикс - предпосевная обра-

ботка (2 л/т) + весенняя подкормка Мегамикс - некорневая подкормка (0,2 л/га)» и 10 варианте «ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т) + весенняя подкормка Мегамикс N-10 (0,2 л/га)» обеспечило прибавку урожая зерна 6,7 и 6,4 ц/га, что составляет 18,0 и 17,2% соответственно. Высокий эффект, хотя и несколько меньший отмечается в 5-ом «ПОС Мегамикс - предпосевная обработка (2 л/т)», 6-ом «ПОС Мегамикс N-10 (1 л/т)» и 8 – ом варианте «Весенняя некорневая подкормка Мегамикс N-10 (0,2 л/га)»: 15,0, 14,2 и 16,1 % соответственно.

Включение в технологию возделывания озимой пшеницы Мегамикс обусловило улучшение качества зерна: увеличение массы 1000 зерен, натуры зерна, его стекловидности и содержания клейковины, наибольшие показатели отмечаются в 4, 8 и 10 вариантах (табл. 3).

Таким образом, использование препарата «Мегамикс» различных марок и способов применения при возделывании озимой пшеницы способствует повышению урожайности и улучшению качества её зерна.

УДК 631.43+631.45+633.35

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ АГРОФИЗИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПОСЕВАХ ГОРОХА В СЕВООБОРОТАХ ЛЕСОСТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ

Soil cultivation in regulation of agrophysical indicators in peas crops in forest-steppe crop rotations Volga region

**И.А. Вандышев, Н.Г. Захаров, Н.А. Хайрtdинова, М.А. Полняков,
М.С. Ионова, Я.В. Сенатова**

I.A. Vandyshev, N.G. Zakharov, N.A. Khayirtdinova, M.A. Polnyakov, M.S. Ionova, Ya.V. Senatova

**ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П. А. Столыпина»
FSBEI HPE «Ulyanovsk SAA named Stolypin»**

On black soil, more favorable conditions for peas cultivation on build density provided ploughing and combined in a crop rotation of system of the basic processing. From the point of view of improvement of aggregation of soil more preferably a combination with alternation in a crop rotation different in a way and depth of processings.

Обработка почвы является важным фактором, определяющим агрофизические показатели, направленность происходящих в ней процессов.

Классики агрономической науки В. В. Докучаев (1948) [2], П. А. Костычев (1951) [6], В. Р. Вильямс (1951) [1], обращали серьезное внимание на агрофизические свойства почвы, как важнейших показателей ее плодородия. В. В. Докучаев (1948) отмечал, что в черноземной полосе России, прежде всего, необходимо заботиться о восстановлении первоначальной физики почв вообще и зернистой структуры в особенности. Н. А. Качинский (1957) [5] обращает внимание на тот факт, что без знания физических свойств и физического режима нельзя правильно решать вопросы обработки почвы и проведения мелиораций.

А. А. Измаильский (1949) [4], П. А. Костычев (1951) [6], В. Р. Вильямс (1951) [1] предложили научно обоснованную систему регулирования физических свойств и режимов почв, где существенная роль отводится обработке. Главным условием улучшения физических свойств почвы они считали благоприятную структуру пахотного слоя.

Эффективность применения различных способов обработки почвы и их влияния на агрофизиче-

ские показатели плодородия до настоящего времени является актуальной проблемой в современном земледелии. В этой связи на опытном поле УГСХА в шестипольном севообороте в 2011-2013 гг. были продолжены исследования по изучению агрофизических показателей почвы в посевах гороха в зависимости от систем основной ее обработки.

Цель исследований: изучение влияния обработки почвы на агрофизические показатели плодородия чернозема выщелоченного.

Задачи:

Изучить влияние обработки почвы на плотность и структурно-агрегатный состав чернозема выщелоченного.

Выявить влияние обработки почвы на урожайность гороха.

Исследования проводились на базе стационарного опыта кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии в 6-типольном зернотравяном севообороте: пар сидеральный – озимая пшеница – многолетние травы – яровая пшеница – горох – овёс.

Схемой опыта предусматривалось четыре варианта систем основной обработки почвы в посевах гороха: