

зубки чеснока в период хранения, так и растения в период вегетации, что снижает сохранность растений и урожайность луковиц чеснока озимого.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Корецкий, В. В. Оценка зимостойкости образцов озимого чеснока в коллекционном питомнике / В. В. Корецкий, Н. П. Купреенко // Овощеводство: сб. науч. тр. / Нац. акад. наук Беларуси. РУП «Ин-т овощеводства». – Минск, 2018. – Т. 26. – С. 48-51.
2. Попов, Ф. Основные болезни чеснока / Ф. Попов, И. Волчкевич // Белорусское сельское хозяйство: ежемесячный научно-практич. журнал / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Минск, 2015. – №12. – С. 73-75.
3. Матиевская, Н. А. Определение оптимальной инфекционной нагрузки для объективной оценки устойчивости сортов чеснока озимого к возбудителям гнилей / Н. А. Матиевская // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. статей по матер. XXVI Международной науч.-практич. конф. – Гродно: ГГАУ, 2023. – С. 92-94.

УДК 631.81.093.337:631.41

### ДИНАМИКА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ ЦЧР

**Митрохина О. А.**

ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр»  
г. Курск, Российская Федерация

Элементы, содержащиеся в организмах в очень небольших количествах, принято называть микроэлементами [1-2]. К ним относятся медь, цинк, марганец, бор и др. Они играют важную роль в биохимических процессах, протекающих в организме растений, животных и человека.

В почвах происходит накопление и закрепление большого числа микроэлементов. Содержание и распределение микроэлементов зависит от степени развития почвообразовательных процессов, содержания органического вещества, уровня кислотности почв, климатических условий [3].

Дефицит микроэлементов в почвах является одним из основных негативных факторов, которые влияют на урожайность и качество сельскохозяйственных культур. Данная проблема является актуальной для многих регионов России, в т. ч. и для ЦЧР [4].

Цель нашей работы – провести агрохимическую оценку содержания подвижных микроэлементов в пахотных почвах ЦЧР (на примере Курской области).

Климат района исследований характеризуется умеренной континентальностью, что проявляется в резких колебаниях температуры и относительной влажности воздуха, в неравномерном распределении осадков по годам, наличии засушливо-суховейных явлений [4].

По теплообеспеченности и влагообеспеченности территория района относится к зоне умеренного увлажнения. Сумма среднесуточных температур за период активной вегетации растений колеблется в пределах

2400-2550 °С. Сумма осадков за этот период составляет 270-300 мм. Гидротермический коэффициент равен 1,1-1,2; что определяет как слабо засушливые условия. Среднее годовое количество осадков колеблется в пределах 557-635 мм. Активная вегетация большинства культур протекает при температуре выше 10 °С и начинается в конце апреля - начале мая [5].

Объекты исследований расположены в юго-восточном агропочвенном районе Курской области. Рельеф территории можно охарактеризовать как сильно волнистый, обусловленный наличием балок и отвершков. Почвы района сформированы на лессовидных отложениях, тяжелосуглинистых по механическому составу.

Агрохимическая характеристика изучаемого чернозема: гумус – 6 %, рН – 5,6, содержание Nшг – 19,5 мг/100г, подвижного фосфора P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 16,8 мг/100г, обменного калия – 12,0 мг/100г.

В почвенных образцах определяли:

Гумус по Тюрину, рН в 1,0 н КСl вытяжке (ГОСТ 26483-85), фосфор и калий по Чирикову, азот щелочногидролизуемый по Корнфилду.

Подвижная медь (ГОСТ 50683-94), подвижный марганец (ГОСТ Р 50682-94), подвижный цинк (ГОСТ 50686-94).

Проведенные нами многолетние исследования подвижных форм микроэлементов в почвах многофакторного полевого опыта ФГБНУ Курский ФАНЦ дали следующие результаты: уровень содержания подвижного цинка снизился за 32 года на 87 %.

Содержание элемента изначально соответствовало низкому уровню обеспеченности почв, через 32 года оно соответствует очень низкому уровню обеспеченности (таблица).

Таблица – Динамика содержания подвижный микроэлементов в изучаемых почвах, мг/кг

Микроэлемент	Исходные	Через 16 лет	Через 20 лет	Через 32 года
Медь	5,23	3,0	2,6	0,1
Марганец	46,12	36,0	26,0	10
Цинк	0,38	0,23	0,31	0,20

На содержание подвижной меди в почвах оказывают влияние многие факторы: количество гумуса, сумма поглощенных оснований, гранулометрический состав. Проведенные нами исследования показали, что уровень содержания подвижной меди в изучаемых почвах снижался. По прошествии изучаемого периода времени содержание меди снизилось на 98 %.

Изменение содержания подвижного марганца в почвах обусловлены варьированием кислотности почв, органического вещества, гранулометрическим составом, степенью окультуренности почв и его биогенной аккумуляцией в верхних горизонтах почв.

По данным наших исследований, содержание подвижного марганца в почвах полевого опыта снижается (таблица).

Исходное содержание микроэлемента соответствовало высокой степени обеспеченности почв данным элементом. В среднем за 32 года исследований содержание подвижного марганца снизилось на 76 %, и изучаемые нами почвы можно отнести к почвам с низкой обеспеченностью микроэлементом.

Таким образом, изучение многолетней динамики подвижных микроэлементов в исследуемых нами почвах показало, что по содержанию таких элементов, как медь, цинк и марганец, изучаемые почвы относятся к низкообеспеченным, что, в свою очередь, может сказаться на уровне урожайности и показателях качества возделываемых сельскохозяйственных культур.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лукин, С. В. Микроэлементы в почвах ЦЧО / С. В. Лукин // Земледелие. – 2015. – №5. – С. 26-28.
2. Протасова, Н. А. Микроэлементы: биологическая роль, распределение в почвах, влияние на распространение заболеваний человека и животных / Н. А. Протасова // Соросовский образовательный журнал. – 1998. – №12. – С. 32-37.
3. Орлов, Д. С. Химия почв / Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова, Н. И. Суханова. – М.: Высшая школа, 2005. – 558 с.
4. Система земледелия Курской области. – Курск, 1982. – 205 с.
5. Митрохина, О. А. Некорневая подкормка микроудобрениями и урожай озимой пшеницы / О. А. Митрохина // Земледелие. – 2013. – №7. – С. 41.

УДК 633.11. «324».631.52:632.4

### ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА МЯГКОЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

**Михайлова С. К., Живлюк Е. К., Бородич Е. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Селекционная работа начинается с подбора исходного материала, от которого зависит эффективность и результативность селекционного процесса.

Более тридцати лет в УО «Гродненский государственный аграрный университет» ведется селекционная работа по созданию новых сортов мягкой озимой пшеницы. Долгое время руководил этой работой К. В. Колледа. В результате проведенной селекционной работы созданы высокопродуктивные сорта озимой пшеницы: Гродненская 7, Веда, Ядвися, Маля, Зарица, Гордничанка 5, Раница и др.