

2. Весняне внесення під передпосівну культивуацію малих доз мінеральних добрив разом із рядковим добривом чи без нього, було досить ефективне і забезпечило приріст урожаю коренеплодів цукрових буряків на чорноземі неглибокому на рівні 5,3-5,6 т/га, а на сірому лісовому опідзоленому середньосуглинковому ґрунті - на рівні 0,2-7,0 т/га.

УДК 633.63:63:54

В.І.Мусіч, А.С.Заришняк, І.І.Череднічок

#### ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗЕРНИСТОГО ФОСФОРИТУ РОДОВИЩ УКРАЇНИ ПІД ЦУКРОВІ БУРЯКИ НА СІРОМУ ОПІДЗОЛЕНОМУ ҐРУНТІ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Промисловість України практично не виробляє фосфорні добрива із власних рудних родовищ.

Нестача цього виду добрив стримує приріст урожайності і цукристості буряків.

Площа земель із низьким вмістом рухомого фосфору - біля 16 млн.га, що становить 56 % від загальної кількості ріллі. Це свідчить про велику потребу сільського господарства у фосфорних добривах.

Цукрові буряки розміщуються на 70 % ґрунтів із підвищеною кислотністю, на яких потрібно вносити меліоранти.

На Волині відкриті поклади зернистого фосфориту, в складі якого міститься 5,0  $P_2O_5$  і 77,3 %  $CaCO_3$ . Тому зернистий фосфорит в перспективі може використовуватись як фосфорне добриво, так і як меліорант. Необхідно вказати, що зернистий фосфорит знаходиться в розсипному стані, застосовувати його можливо після незначної доробки, тому це добриво відносно дешеве.

На високу ефективність фосфоритів указував ряд вчених. Внесення фосформеліоранту поліпшує фосфатний режим ґрунту, знижує його кислотність. При цьому підвищується дія як азотних, так і калійних добрив. (1).

При використанні фосфоритів на вилугованому чорноземі збільшується кількість рухомого фосфору, зростає насиченість поглинального комплексу ґрунту кальцієм і магнієм, що веде

На кислих дерново-підзолистих ґрунтах фосфоритна мука Осиковського родовища підвищує вміст у ґрунті рухомого фосфору, обмінного калію, в зв'язку з чим вона була ефективніша суперфосфату (3).

Результати дослідів показують, що фосфоритна мука за ефективністю знаходиться на рівні суперфосфату (4).

В той же час ряд дослідних даних показує, що фосфоритна мука в одинарній дозі забезпечує одержання ефекту на 85 % більше у порівнянні з суперфосфатом, а при подвійній дозі - на 125 % (5).

Вивчення зернистого фосфориту проводилось в 1993-1995 рр. на опорному пункті Інституту при КСП ім. Коцюбинського Хмельницької області. Ґрунт - сірий опідзолений, характеризується показниками: вміст гумусу (за Тюрнімом) - 2,10 %, рухомого  $P_2O_5$  по Труогу - 8,7, обмінного калію 15,9 мг/100 г ґрунту, ступінь насиченості основами - 85,5 %.

Ефективність зернистого фосфориту вивчалась на фоні азотно-калійних добрив при застосуванні його в одинарній (120 кг/га  $P_2O_5$ ), полуторній (180 кг/га  $P_2O_5$ ) і подвійній (240 кг/га  $P_2O_5$ ) дозах.

Результати досліджень показують, що зернистий фосфорит підвищує урожайність цукрових буряків на 3,1 т/га (на 12,6 %), цукристість на 0,4 %, а за ефективністю не поступається амофосу (табл. 1). Зернистий фосфорит при більш високій дозі внесення (180 кг/га  $P_2O_5$ ) забезпечує ще вищу прибавку урожаю - 5,7 т/га (на 23,2 %) без зміни їх цукристості. Подвійна доза (240 кг/га  $P_2O_5$ ) зернистого фосфориту за дією на продуктивність цукрових буряків не перевищує його полуторної дози.

При застосуванні зернистого фосфориту як меліоранту із розрахунку на 1 норму за гідролітичною кислотністю ґрунту (фізична вага зернистого фосфориту 13,8 т/га) і одночасно як фосфорного добрива (в цій кількості меліоранту міститься 690 кг/га  $P_2O_5$  (комплексна їх дія проявляється в суттєвому підвищенні урожаю буряків - на 9,3 т/га (на 37,8 %) без зниження цукристості (табл. 2). При цьому зернистий фосфорит як меліорант і як фосфорне добриво за ефективністю знаходиться на рівні внесення сиромеленого вапняку на фоні амофосу.

Таким чином, можна зробити висновки.

1. Зернистий фосфорит в одинарній (180 кг/га  $P_2O_5$ ) або полуторній (180 кг/га  $P_2O_5$ ) дозах внесення доцільно викорис-

товувати як фосфорне добриво під цукрові буряки за ефективністю він не поступається амофосу.

2. В складі зернистого фосфориту, крім фосфору, містяться вуглекислий кальцій, тому можна його застосовувати як меліорант, так і як фосфорне добриво.

Таблиця 1

Вплив зернистого фосфориту як фосфорного добрива на продуктивність цукрових буряків

Варіанти	Урожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
Без добрив (контроль)	16,4	18,7	3,07
Аміачна селітра (№ <sub>120</sub> кг/га + хлористий калій (K <sub>2</sub> O 120 кг/га) - фон	24,6	18,4	4,53
Фон + зернистий фосфорит (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 120 кг/га)	27,7	18,8	5,21
Фон + зернистий фосфорит (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 180 кг/га)	30,3	18,8	5,70
Фон + зернистий фосфорит (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 240 кг/га)	31,2	18,5	5,7
Аміачна селітра (№ <sub>91,2</sub> кг/га ) + амофос (№ <sub>28,8</sub> ; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 120 кг/га) + хлористий калій (K <sub>2</sub> O 120 кг/га)	29,0	18,7	5,42
P, %	2,90	1,17	
НІР <sub>05</sub>	2,58	0,44	

Таблиця 2

Дія зернистого фосфориту як меліорант і одночасно як фосфорне добриво на продуктивність цукрових буряків

Варіанти	Урожай- ність, т/га	Цукрис- тість, %	Збір цукру, т/га
Аміачна селітра № <sub>120</sub> кг/га + хлористий калій (K <sub>2</sub> O 120 кг/га - фон)	27,6	+ 8,4	4,53
Фон + зернистий фосфорит по СаСО <sub>3</sub> 1,0 (норма) по гідролі- тичній кислотності ґрунту	33,9	18,4	6,24
Аміачна селітра (№ <sub>91,2</sub> кг/га) + амофос (№ <sub>28,8</sub> ; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 120 кг/га) + хлористий калій (K <sub>2</sub> O 120 кг/га)	29,0	18,7	5,42
Аміачна селітра (№ <sub>91,2</sub> кг/га) + амофос (№ <sub>28,8</sub> ; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 120 кг/га) + хлористий калій (K <sub>2</sub> O 120 кг/га) + сиромелений вапняк по СаСО <sub>3</sub> 1,0 (норма) по гідролітичній кислотності ґрунту	34,2	18,5	6,32
P, %	2,95	1,08	
НІР <sub>05</sub>	2,64	0,40	

## Література

1. Шатилов И. и др. Фосфаты под ногами. - Сельская жизнь, 1989, 14 января.
2. Безуглая Ю.М. и др. Сравнительная оценка эффективности фосфоритной муки различных месторождений. Агрохимия - 1990, № 1, с. 19-20.

3. Калашник П.Н. и др. Химизация сельского хозяйства, - 1990, № 7 - с. 55.

4. Сдобникова О.В., Попова М.В. Эффективность различных форм фосфорных удобрений на основных типах почв страны. Применение фосфорных удобрений. Труды ВИУА, М., выд. 57, 1979, с. 38-46.

5. Катыльков М.В. Формы минеральных удобрений и их эффективность. Вопросы геологии агрохимических руд. - М. АН СССР, 1956, с. 25-30.

УДК 633.63:63:54

І.І.Череднічок, А.С.Заришняк, В.І.Мусіч,  
Г.В.Дернова, А.І.Чередничок

#### ЕФЕКТИВНІСТЬ НОВОГО КАЛІЙНОГО ДОБРИВА "КАЛІМАГ-30" ПРИ ВНЕСЕННІ ПІД ЦУКРОВІ БУРЯКИ

Наукою доведено, що не існує альтернативи калійними добривами, тому для ведення збалансованого землеробства і зменшення валютних витрат на їх імпорт, необхідно різко збільшити їх випуск на базі вітчизняних родовищ калійних руд (1, 2, 3).

Самий швидкий і економічно доцільний (на даний період) напрямок збільшення виробництва власних калійних добрив є випуск калійних солей на основі калініту і хлористого калію.

В зв'язку з цим у польових та вегетаційних дослідках проводились наукові розробки з визначення агрохімічної ефективності калійних солей, виготовлених на базі калініту і хлористого калію.

Результати вегетаційних дослідів показують, що за дією на масу коренеплодів різні форми калійних добрив практично рівнозначні; приріст маси коренеплодів знаходився в межах 38-64 (табл. 1).

Високоефективно калійні добрива впливали на цукристість коренеплодів (приріст цукру - 0,6-1,7 %). Слід відмітити, що цукристість коренеплодів зростала від більш концентрованих добрив до солей з меншим вмістом калію. Найвища цукристість коренеплодів одержана при застосуванні 30 % калійної солі