

УДК 633.13:631.445.24:631.85(476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФОСФОРНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОВСА НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ВРЕМЕННО ИЗБЫТОЧНО УВЛАЖНЕННОЙ СУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЕ

Синевич Т.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Степень обеспеченности дерново-подзолистых почв подвижным фосфором является одним из важнейших признаков, который оказывает влияние не только на продуктивность сельскохозяйственных культур, но и на эффективность применения удобрений в севообороте. При увеличении содержания подвижного фосфора в почве урожайность сельскохозяйственных культур возрастает до определенного предела, в то время как эффективность фосфорных удобрений снижается [2, 4]. Оптимальное содержание подвижных фосфатов в дерново-подзолистых почвах Нечерноземной полосы, по данным различных авторов, варьирует в значительных пределах – от 100-150 мг/кг до 300 мг/кг [1, 3].

В результате интенсивной химизации земледелия в 80-90 гг. во многих хозяйствах Республики Беларусь увеличились площади сельскохозяйственных земель с повышенным содержанием подвижного фосфора. На сегодняшний день фосфорные удобрения являются наиболее дефицитными и дорогостоящими, и поэтому в ряде хозяйств республики применяются только под высокорентабельные культуры, а также на почвах с невысоким содержанием данного элемента. Вместе с тем установлено, что при возделывании овса именно система питания формирует 35-40% урожая [5].

В связи с этим целью наших исследований являлось изучение эффективности применения фосфорных удобрений на посевах овса на дерново-подзолистой временно избыточно увлажненной почве с повышенной степенью обеспеченности подвижным фосфором.

Исследования проводились в 2001-2003 гг. в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района. Почва опытного участка характеризовалась следующими агрохимическими показателями: pH_{KCl} – 6,4, содержание гумуса – 2,3%, подвижного фосфора (по Кирсанову) – 184 мг/кг почвы, обменного калия (по Масловой) – 386,5 мг/кг почвы.

Опыты закладывались в четырехкратной повторности. Общая площадь делянки составляла 60 м², учетная – 40 м², предшественник – яровой рапс. В предпосевную культивацию на участках были внесены минеральные удобрения, такие как мочевина – в дозе 80 кг/га по д.в.,

двойной суперфосфат (согласно схеме опыта) и хлористый калий – в дозе 110 кг/га по д.в., а также производилась подкормка мочевиной в дозе 40 кг/га по д.в. в фазу начала трубкования. Все полевые работы по обработке почвы, посеву и уходу за растениями овса проводились в оптимальные сроки и в соответствии с технологией выращивания данной культуры в западной почвенно-климатической зоне Гродненской области.

Фоновое внесение $N_{120}K_{110}$ повышало урожайность зерна овса, в среднем за 2001-2003 гг., по сравнению с контрольным вариантом на 15.8 ц/га (табл.).

Таблица – Влияние минеральных удобрений на урожайность овса, среднее за 2001-2003 гг.

Вариант	Урожайность	Прибавка	Окупаемость 1 кг фосфора зерном овса, кг
	ц/га		
1. Контроль	30.3	-	-
2. $N_{120}K_{110}$ - фон	46.1	15.8	-
3. Фон + P_{20}	48.1	17.8	10.0
4. Фон + P_{40}	49.6	19.3	8.8
5. Фон + P_{60}	53.3	23.0	12.0
6. Фон + P_{80}	54.6	24.3	10.6
7. Фон + P_{100}	54.8	24.5	8.7
НСР ₀₅	1.6		

При внесении возрастающих доз фосфорных удобрений урожайность овса продолжает увеличиваться до P_{60} , затем выходит на плато и не изменяется. Анализ агрономической эффективности применения фосфорных удобрений показал, что максимальная окупаемость 1 кг внесенного фосфора была в варианте с внесением 60 кг/га P_5O_5 на соответствующем азотно-калийном фоне и составила 12,0 кг зерна. При увеличении нормы вносимого фосфора агрономическая эффективность снижалась.

Таким образом, применение фосфорных удобрений на дерново-подзолистой временно избыточно увлажненной почве с повышенной степенью обеспеченности подвижным фосфором является достаточно эффективным приемом повышения урожайности овса. В нашем опыте максимальная прибавка урожайности (23,0 ц/га) была получена при внесении 60 кг/га фосфорных туков на фоне $N_{120}K_{110}$. Этот же вариант был наиболее эффективным с агрономической точки зрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианов, С.А. Роль фосфора в современном земледелии России / С.А.Андрианов, Б.А.Супеница // Плодородие. – 2004. - №3. – с. 13-15.
2. Богдевич, И.М. Агрохимические пути повышения плодородия дерново-подзолистых почв. Дис. ... д-ра с.-х. наук в форме науч. докл. – Мн., 1993. – 73 с.

3. Вильдфлуш, И.Р. Фосфор в почвах и земледелии Беларуси/И.Р.Вильдфлуш, А.Р., В.В.Лапа. – Мн.: Бел. изд. Тов-во «Хата», 1999. – 196 с.
4. Драганская, М.Г. Фосфатный режим дерново-подзолистой песчаной почвы на фоне разных систем удобрения / М.Г. Драганская, Н.М. Белоус // Проблемы агрохимии и экологии. – 2009. – №2. – с. 10-13.
5. Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сборник научных материалов. 2-е изд., доп. и перераб. / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – С.158-164.