

INFLUENCE OF AGROPHYSICAL PARAMETERS OF SOIL ON PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT DEPENDING ON SYSTEMS OF THE BASIC SOIL CULTIVATION

F.F.Gimatov, N.G.Zaharov

Keywords: *Agrophysical parametres of soil, system of the basic soil cultivation, productivity of spring wheat*

It is established, that various ways of a soil cultivation, being a major factor of change of agrophysical properties of an arable layer of soil and creation of conditions of growth of plants in an incipient period, appreciably define the general development of crops.

УДК 633. 63: 631. 82

ВЛИЯНИЕ НОРМ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КОРНЕПЛОДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

*М.К. Горбунова, 4 курс, агрономический факультет
Научный руководитель – Е.А. Яшин, кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная
академия им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *сахарная свекла, сахароза, удобрение*

Установлено, что внесение удобрений под сахарную свеклу повышало урожайность корнеплодов и улучшало качество продукции. Однако снижение доз внесения удобрений с 60 до 15 кг/га д.в. НРК закономерно приводило к снижению урожайности и ухудшению качества продукции.

Высокая продуктивность сахарной свеклы – один из основных факторов, влияющих на снижение себестоимости и повышение рентабельности ее производства. Для того, чтобы вырастить высокий урожай с хорошими технологическими качествами корнеплодов, необходимо строго выполнять разработанные зональные рекомендации. Нарушение хотя бы одного из элементов технологии может привести к значительному снижению урожая и выхода сахара с гектара посевов.

Корнеплоды сахарной свеклы содержат 16-20 % сахарозы. При

высокой урожайности корней свеклы (40-50 т/га) сбор сахара может составить 7-8 т/га и более.

Средняя урожайность корнеплодов в развитых странах с высокой культурой земледелия за 2000 -2009 гг. составляла 32,8 т/га. Средняя урожайность в России за аналогичный период была 19,6 т/га, а в Ульяновской области – 22,8 т/га.

Поэтому целью исследований являлось изучение влияния различных доз минеральных удобрений на урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы.

Изучение влияния различных доз минеральных удобрений на урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы проводилось в полевом опыте в 2008-2009 гг. по следующей схеме:

1-й вариант - без удобрений (контроль)

2-й вариант- N60P60K60

3-й вариант- N30P30K30

4-й вариант- N15P15K15

Площадь делянок - 28 м.², повторность 4-х кратная, расположение делянок рендомизированное.

Для проведения исследований использовали следующие минеральные удобрения: азотное – мочевины, фосфорное – суперфосфат двойной гранулированный, калийное – хлористый калий.

Минеральные удобрения вносили перед основной обработкой почвы (разбрасывание по поверхности, заделка БДТ-3, вспашка на глубину 25-27 см). Учеты, наблюдения и анализы в опытах проводились по общепринятым методикам.

Применение различных доз удобрений неодинаково сказалось на урожайности корнеплодов сахарной свеклы и ее сахаристости (Таблица 1).

Таблица 1. Влияние различных норм внесения минеральных удобрений на урожайность сахарной свеклы.

№ п/п	Вариант	Урожайность, т/га			Отклонение	
		2008 г.	2009 г.	Среднее	т/га	%
1	Контроль	22,2	23,8	23	-	-
2	N60P60K60	30,7	32,4	31,3	8,3	36
3	N30P30K30	28,4	27,3	27,9	4,9	21
4	N15P15K15	27,5	27,0	27,3	4,3	19
НСР ₀₅		0,5	2,07			

Внесение удобрений способствовало получению большей уро-

жайности по сравнению с контрольным вариантом. С увеличением доз удобрений урожайность свеклы повышалась. Наибольшая урожайность корнеплодов получена при внесении удобрений в дозе N60P60K60 и составила 31,3 т/га. Прибавка в урожае получена 8,3 т/га.

Запашка удобрений в дозе N30P30K30 обеспечило получение урожайности корнеплодов 27,9 т/га. Заделка в почву N15P15K15 дало прибавку в урожае в сравнении с контролем 4,3 т/га. Здесь урожайность составила 27,3 т/га, что также меньше контрольного варианта.

Таблица 2. Содержание сахара в корнеплодах сахарной свеклы, %

№ п/п	Вариант	Сахар	Отклонение от контроля ±
1	Контроль	16,8	-
2	N60P60K60	18,7	1,9
3	N30P30K30	18,6	1,8
4	N15P15K15	18,3	1,5
НСР ₀₅	2008 г.	0,3	
	2009 г.	0,8	

Кроме того, следует отметить, что различные дозы внесения удобрений по-разному влияли на качество корнеплодов. Применение удобрений способствовало повышению сахаристости корнеплодов сахарной свеклы. Итак, если без удобрений (контроль) сахаристость составляла 16,8 %, то при внесении – N60P60K60 – 18,7 %; при запашке N15P15K15– 18,3 %. Очевидно, за счет улучшения уровня питания растений происходило более интенсивное накопление углеводов.

Сбор сахара с гектара оказался наибольшим там, где вносили максимальную дозу удобрений (N60P60K60). Это преимущество получено за счет большей урожайности и высокого содержания сахара в корнеплодах.

Таблица 3. Содержание азота, фосфора, калия и сахара в корнеплодах сахарной свеклы, мг/кг на натуральное вещество.

№ п/п	Вариант	Азот	Фосфор	Калий
1	Контроль	0,27	0,34	0,24
2	N60P60K60	0,30	0,40	0,31
3	N30P30K30	0,29	0,43	0,27
4	N15P15K15	0,26	0,45	0,23
НСР ₀₅		0,01	0,02	0,03

Полученные данные показали, что внесение минеральных удобрений в различных дозах способствовало увеличению содержания основных питательных элементов в корнеплодах сахарной свеклы. Так при внесении удобрений содержание фосфора и калия увеличивалось на 0,06 и 0,07 мг/кг соответственно. Содержание азота в корнеплодах при внесении удобрений оставалось на уровне контрольного варианта.

Таким образом, внесение удобрений под сахарную свеклу повышало урожайность корнеплодов и улучшало качество продукции. Однако снижение доз внесения удобрений с 60 до 15 кг/га д.в. NPK закономерно приводило к снижению урожайности и ухудшению качества продукции.

IMPACT ON STANDARDS OF MINERAL FERTILIZERS PRODUCTIVITY AND QUALITY SUGAR BEET

Gorbunova M.K., Yashin E.A.

Keywords: sugar beet, sucrose, fertilizer

Found that fertilization of sugar beet root crops increased yields and improved product quality. However, the reduction in fertilizer doses from 60 to 15 kg/ha ai NPK naturally led to lower yields and poor quality products.

УДК 631.61 + 631.51.01

ВЛИЯНИЕ АГРОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ВИКООВСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

*И.Н. Давыдов, студент 5 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Н.Г. Захаров, кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *агрофизические параметры почвы, система основной обработки почвы, урожайность викоовсяной смеси*

В работе представлены результаты исследований по изучению влияния систем обработки на агрофизические свойства почвы и про-