

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВО ПОЧВОВЕДОВ**

**ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ И
ЭФФЕКТИВНОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЕННОЙ 80-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ ИНСТИТУТА**

(Минск, 5-8 июля, 2011 года)

Минск 2011

УДК 631.8.022.3:631.31/37

ДИНАМИКА ПРОДУКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ СПАРЖЕВОЙ ФАСОЛИ И ОВОЩНЫХ БОБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

Минюк О.Н. ¹, Босак В.Н. ¹, Скорина В.В. ²

¹Белорусский государственный технологический университет,
г. Минск, Беларусь

²Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Беларусь

Спаржевая фасоль (*Phaseolus vulgaris L.*) и овощные бобы (*Vicia faba L. var. major Harz.*) относятся к ценным овощным бобовым культурам, динамика продукционных процессов которых во многом определяется уровнем минерального питания [2, 4, 5].

Исследования по изучению влияния минеральных удобрений на динамику нарастания зеленой массы и накопления основных элементов питания при возделывании спаржевой фасоли сортов Магура, Рашель, Секунда и овощных бобов сортов Белорусские и Русские черные проводили в полевом опыте в 2009-2010 гг. в Пинском районе Брестской области на дерново-подзолистой супесчаной почве.

Агрохимическая характеристика пахотного горизонта исследуемой почвы имела следующие показатели: рН_{KCl} – 5,9-6,2, содержание P₂O₅ (0,2 М HCl) – 170-180 мг/кг, K₂O (0,2 М HCl) – 220-240 мг/кг почвы, гумуса (0,4 М K₂Cr₂O₇) – 1,8-2,0%. Схема опыта предусматривала внесение возрастающих доз азотных удобрений N₃₀₋₅₀ на фоне P₄₀K₉₀, которые вносили под предпосевную культивацию.

Агротехника возделывания спаржевой фасоли и овощных бобов – общепринятая для Республики Беларусь. Качественные показатели зеленой массы спаржевой фасоли и овощных бобов определяли согласно принятым методикам [1, 3].

Как показали результаты исследований, минеральные удобрения оказали существенное влияние на динамику нарастания зеленой массы

по фазам роста и развития растений. Определенное влияние на продукционные процессы оказали также видовые и сортовые особенности.

Урожайность зеленой массы спаржевой фасоли сорта Секунда в среднем за два года исследований в фазу бутонизации составила 30,3-40,5 ц/га, в фазу цветения – 94,9-124,3, в фазу образования бобов – 158,2-206,7 ц/га, сорта Рашель – соответственно 31,3-41,7, 96,0-124,5 и 160,1-206,9 ц/га, сорта Магура – 32,7-42,6, 98,3-126,2 и 163,3-209,0 ц/га при урожайности бобов в фазу технологической спелости 168,3-228,4 ц/га (сорт Секунда), 175,5-228,5 ц/га (сорт Рашель) и 174,8-232,1 ц/га (сорт Магура). Применение минеральных удобрений способствовало существенному увеличению урожайности зеленой массы спаржевой фасоли по фазам роста всех исследуемых сортов при увеличении урожайности в фазу технологической спелости на 42,3-60,1 ц/га, в фазу полной спелости – на 6,6-13,8 ц/га.

Содержание общего азота в зеленой массе спаржевой фасоли в зависимости от применения удобрений и сортовых особенностей в фазу бутонизации оказалось 0,80-1,49%, в фазу цветения – 1,32-2,10%, в фазу образования бобов – 1,39-2,12%, фосфора – соответственно 1,03-1,36, 1,15-1,63 и 1,12-1,54%, калия – 3,96-4,97, 3,55-4,86 и 3,48-4,81%. Потребление азота в фазу бутонизации в наших исследованиях со спаржевой фасолью составило 7,8-18,4 кг/га, в фазу цветения – 40,6-74,6 кг/га, в фазу образования бобов – 69,8-124,0 кг/га, фосфора – соответственно 10,4-16,5, 35,6-57,9 и 57,7-90,1 кг/га, калия – 40,4-60,1, 111,5-169,7 и 183,4-276,6 кг/га.

При возделывании овощных бобов урожайность зеленой массы у сорта Русские черные в фазу бутонизации в зависимости от опытного варианта оказалась 36,0-41,1 ц/га, в фазу цветения – 110,4-122,9 ц/га, в фазу образования бобов – 184,7-204,7 ц/га, у сорта Белорусские – соответственно 38,4-43,8, 97,6-114,8 и 155,6-185,7 ц/га при урожайности бобов в фазу полной спелости 99,8-119,7 и 96,2-108,8 ц/га. Применение минеральных удобрений также способствовало существенному увеличению урожайности зеленой массы овощных бобов по фазам роста обоих исследуемых сортов при увеличении урожайности в фазу полной спелости 6,9-19,9 ц/га.

Содержание общего азота в зеленой массе овощных бобов в зависимости от применения удобрений и сортовых особенностей в фазу бутонизации составило 0,89-1,37%, в фазу цветения – 1,72-2,21%, в фазу образования бобов – 1,79-2,31%, фосфора – соответственно 0,92-1,65, 0,91-1,63 и 0,88-1,58%, калия – 5,05-6,31, 4,78-6,24 и 4,53-6,15%. Потребление азота в фазу бутонизации в наших исследованиях с овощными бобами оказалось 10,2-17,6 кг/га, в фазу цветения – 50,4-80,4 кг/га, в фазу образования бобов – 83,6-141,8 кг/га, фосфора – соответственно 9,9-21,6, 30,1-56,1 и 48,8-88,0 кг/га, калия – 54,5-82,7, 155,6-214,7 и 246,6-342,6 кг/га.

Таким образом, применение минеральных удобрений в наших исследованиях на дерново-подзолистой супесчаной почве оказало существенное влияние на динамику продукционных процессов спаржевой фасоли и овощных бобов.

Литература

1. Агрохимия: практикум / И.Р. Вильдфлуш [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 368 с.
2. Аутко, А.А. Бобовые овощные культуры / А.А. Аутко // Белорусское сельское хозяйство. – 2010. – № 8. – С. 80.
3. Возделывание фасоли овощной: отраслевой регламент // Организационно-технологические нормативы возделывания овощных, плодовых, ягодных культур и выращивания посевного материала: сборник отраслевых регламентов; Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2010. – С. 134-145.
4. Степура, М.Ф. Удобрение и орошение овощных культур / М.Ф. Степура. – Минск, 2008. – 142 с.
5. Фасоль спаржевая в Беларуси / А.И. Чайковский [и др.]. – Минск: Типография ВЮА, 2009. – 168 с.

Лапа В.В., Ивахненко Н.Н., Грачева А.А., Бачище А.В., Шумак С.М. Продуктивность зерноотраважного севооборота на дерново-подзолистой супесчаной почве.....	247
Лапа В.В., Ивахненко Н.Н., Ломонос М.М., Грачева А.А., Бачище А.В. Влияние длительного применения удобрений на продуктивность севооборотов и плодородие дерново-подзолистой супесчаной почвы	250
Лапа В.В., Ломонос М.М., Кулеш О.Г. Динамика изменения агрохимических показателей дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы в зависимости от систем удобрения.....	252
Лукашевич Т.Н., Шлапунов В.Н., Бобко В.И., Долгова Е.Л. Влияние азотного удобрения и предшественника на урожайность поукосной и пожнивной культуры.....	255
Мезенцева Е.Г., Богатырева Е.Н., Серая Т.М. Ферментативная активность дерново-подзолистых почв в зависимости от систем удобрения	257
Минюк О.Н., Босак В.Н., Скорниа В.В. Динамика продукционных процессов спаржевой фасоли и овощных бобов в зависимости от применения удобрений.....	259
Мирошниченко Н.Н., Шедей Л.А., Маклюк Е.И., Гвоздик В.Б., Чебанова В.В. Влияние органической системы земледелия на биологические и агрохимические свойства почвы.....	261
Михайловская Н. А., Барашенко Т. Б., Дюсова С.В. Влияние Калипланта на продуктивность яровой пшеницы на эродированных дерново-подзолистых почвах на лессовидных суглинках.....	263
Михайловская Н.А., Барашенко Т.Б., Тарасюк Е.Г. Фосфатмобилизующая активность ризобактерий.....	266
Мойсеенко В.В., Стоцкая С.В. Влияние агротехнических приёмов выращивания на микробиологические процессы светло-серой лесной почвы полесья и продуктивность клевера лугового.....	268
Николаева Т.Г. Влияние некорневых подкормок кобальтом и марганцем на содержание микроэлементов в зерне и зеленой массе люпина узколистного.....	271
Никончик П.И. Продуктивность основных полевых культур в зависимости от степени окультуренности почвы и уровня удобрений	273
Новикова И.И., Богдевич И.М. Влияние свойств торфяных почв на урожайность многолетних трав и накопление в них ¹³⁷ Cs и ⁹⁰ Sr	276
Орловский А.С., Борис И.И. Влияние способов внесения минеральных удобрений на продуктивность яровой пшеницы сорт Дарья	278