

Возрастающая потребность народного хозяйства в продуктах растениеводства и повышение уровня химизации земледелия выдвигают настоятельную необходимость проведения исследований круговорота и баланса важнейших питательных веществ как научной основы прогрессивного повышения плодородия почв и урожаев с.-х. культур в различных почвенно-климатических зонах.

Армения густонаселенная и малоземельная страна, поэтому повышение уровня химизации на базе ирригации и механизации является основным резервом увеличения производства с.-х. продуктов.

Территория республики характеризуется сложным геоморфологическим строением и наличием резко различных почвенно-климатических зон.

В течение ряда лет мы проводили исследования выноса и баланса питательных веществ по профилю Арагатская равнина—гора Арагац, которые позволили выявить характер их изменения по природным вертикальным зонам.

Полученные данные позволили подсчитать баланс азота, фосфора и калия в земледелии отдельных административных районов.

В Эчмиадзинском р-не (зона бурых культурно-поливных и полупустынных почв) за последние десять лет (1960—1969) вынос азота колебался в пределах 31—72, фосфора 22—40 и калия 71—124 кг/га при средневзвешенных величинах выноса за десять лет азота—51, фосфора—30 и калия—93 кг/га.

В Аштаракском р-не (зона каштановых почв) вынос азота 10—34, фосфора 6—16, калия 15—31 кг/га, при средних величинах выноса азота 21, фосфора—10 и калия 23 кг/га.

В Апаранском р-не (зона горных черноземов) вынос азота 11—22, фосфора 7—14 и калия 13—33 кг/га, средние величины выноса азота—16, фосфора—11 и калия—22 кг/га.

Вынос питательных веществ от бурых почв к каштановым и черноземам закономерно уменьшается, что в основном объясняется более низкой урожайностью с.-х. культур и относительно низким уровнем химизации земледелия в предгорных и горных районах.

Поступление азота, фосфора и калия удобрений также уменьшается от бурых почв к каштановым и черноземам, и по средним данным за 1967—1970 гг. соответственно составляет в кг/га: азота—138,56 и 27; фосфора—30,19 и 11; калия—18, 10 и 8.

Таким образом, с учетом только выноса питательных веществ и их поступления с удобрениями, во всех административных р-нах этого профиля по азоту и фосфору складывается положительный баланс, а по калию—отрицательный. Однако количественная характеристика баланса значительно меняется при учете всех слагаемых, особенно в районах, подверженных эрозии.

Д. М. ГУСЕЙНОВ, Р. Э. ЭЮБОВ, Ф. Г. ИСАЕВА

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ УДОБРЕНИЙ В СЕВООБОРОТЕ

(Институт почвоведения и агрохимии АН Азерб. ССР)

В повышении плодородия, а следовательно, урожайности хлопчатника важное значение имеет комплексное использование минеральных

удобрений в условиях хлопково-люцернового севооборота. Люцерна оказывает, как известно, большое влияние на агрофизические свойства почв. Система удобрений после ее распахки должна строиться несколько по-иному, чем по хлопковой старопашке, на что в свое время указывал Д. Н. Прянишников.

Целью наших исследований явилось изучение эффективности ежегодного внесения различных доз органических, минеральных и комплексного микроудобрения под хлопчатник и люцерну, и на основании этого выявление наилучших эффективных доз, способов и сроков внесения удобрений в севообороте.

В связи с этим в 1965 г. начаты исследования на сероземно-луговой почве. Для закладки опыта под хлопчатник внесены следующие удобрения:  $N_{90} P_{90} K_{45}$ ;  $N_{60} P_{60} K_{30}$ ;  $N_{90} P_{90} K_{45}$ ;  $N_{120} P_{120} K_{60}$  и  $N_{180} P_{180} K_{90}$ . Под люцерну внесены:  $P_{60}$ ;  $P_{90}$ ;  $K_{45}$ ;  $P_{60} K_{30}$ ;  $P_{90} K_{30}$ ;  $P_{90} K_{45}$ ;  $P_{120} K_{60}$ ;  $P_{180} K_{90}$ . Комплексное микроудобрение (МУ) вносили в смеси с минеральными удобрениями из расчета 30 и 60 кг/га.

Результаты проведенных опытов в течение 6 лет показывают, что из внесенных удобрений под люцерну наиболее эффективными дозами являются:  $P_{90} K_{45}$  и  $P_{120} K_{60}$ , а также совместное внесение  $P_{90} K_{45} + МУ$  — 30 кг/га и ОГ—20% от общего веса минеральных удобрений.

Результаты проведенных опытов показывают также, что при внесении удобрений под бессемянный хлопчатник наилучший эффект получен при применении высоких доз ( $N_{120} P_{120} K_{60}$  и  $N_{180} P_{180} K_{90}$ ) удобрений, тогда как после двухлетнего стояния люцерны наилучший эффект наблюдается при внесении более низких доз ( $N_{60} P_{60} K_{30}$  и  $N_{90} P_{90} K_{45}$ ) и в смеси с комплексным микроудобрением (МУ) и отработанным гумбрином (ОГ).

Исследованиями установлено, что в хлопково-люцерновом севообороте применение удобрений ведет не только к увеличению урожайности, но и улучшает качество урожая: хлопка-сырца и люцерны.

Б. А. ВАШАКМАЗЕ, Л. Д. ЦХОМАРИЯ

## ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТАЮЩИХ ДОЗ АЗОТНОГО УДОБРЕНИЯ НА ТОВАРНЫЕ СВОЙСТВА СТОЛОВОГО ВИНОГРАДА

(НИИ садоводства, виноградарства и виноделия МСХ Груз. ССР)

Целью выращивания столового сорта винограда является получение в возможно большем количестве питательных веществ, таких как углеводы, жиры, белки, витамины и др. Содержание этих веществ определяет качество столового винограда.

Из многих факторов, влияющих на качество столового винограда, наиболее важным является рациональное применение минеральных удобрений, в частности азотных.

Опыты по изучению влияния возрастающих доз азотного удобрения на урожайность и товарные свойства столового винограда проводились на экспериментальной базе Института садоводства, виноградарства и виноделия МСХ Грузии по следующей схеме: 1) контроль (без удобрения); 2)  $P_{120} K_{90}$  (фон) 3) фон+ $N_{50}$ ; 4) фон+ $N_{100}$ ; 5) фон+ $N_{150}$ ; 6) фон+ $N_{200}$ .

Проведенные нами эксперименты свидетельствуют о положительном влиянии азотного удобрения на химический состав столового винограда. Так, например, виноград, собранный в контрольном варианте, содержит 18,6% общего сахара. При внесении фосфорно-калийных удобрений процент общего сахара повысился до 19,5. Из разных доз азота, которые