

## ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ПОЛЕ

**Браньков Н. Д.**, студент 1 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
**Научный руководитель – Войнатовская С.К.**, старший  
преподаватель  
**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** поле, удобрения, внесение удобрений, фертигация, урожайность*

*Правильное внесение удобрений способствует улучшению характеристик почвы, полноценному развитию сельскохозяйственной культуры на поле. Эта статья рассматривает 3 основных метода, используемых для внесения удобрений в почву.*

Обязательное условие получения хорошего урожая - своевременное и правильное внесение удобрений. В зависимости от потребностей растений, периода развития, свойств грунта на поле в течение года удобрения вносятся разными способами.

Способ № 1. Разбрасывание. Удобрение разбрасывается по всему полю с целью равномерного распределения всего количества. Этот метод внесения удобрений не следует практиковать там, где необходимо внесение удобрений в корневой зоне, поскольку в данном случае требуется большее количество удобрений для получения того же урожая. Внесение удобрений осуществляется в два этапа.

1. Во время посадки. В зависимости от культуры, *внесение* удобрения осуществляется перед посевом/посадкой или непосредственно перед последней вспашкой и вносится в поле. *Внесение* удобрений во время посадки обычно производится в условиях: а) когда почвы испытывают сильный дефицит азота; б) когда предыдущая культура истощила почву, такая как сахарный тростник, джовар, кукуруза и т.д.

2. В период роста урожая. Для близко расположенных культур, таких как рис и пшеница, осуществляется в основном азотные удобрения. Это называется подкормкой. Муриат калия также применяется в

качестве подкормки в некоторых культурах, но это не является общей практикой.

Порядок. Измерьте поле, разделите поле на удобные единицы измерения, рассчитайте и взвесьте удобрение для каждой единицы измерения и равномерно распределите удобрение по всей поверхности. Разделение участка и количества удобрений обеспечивает большую равномерность внесения удобрений.

**Способ № 2. Внесение удобрений.**

1. Однополосное бороздование. Удобрение размещают сплошной полосой на дне борозды, открытой во время вспашки. После внесения каждая полоса засыпается грунтом. При однополосном размещении удобрение вносят с одной стороны посаженного ряда.

Порядок:

а) Вскрыть борозду с помощью плуга.

б) Подсчитайте количество борозд и измерьте общую рабочую площадь.

в) Рассчитайте и взвесьте необходимую дозу удобрения для каждой борозды и поместите удобрение в борозду.

г) Засыпьте борозду почвой.

2. Двухполосное внесение. При двухполосном способе внесения удобрения вносятся с обеих сторон ряда. Борозды можно вскрывать с помощью двух борон тупе (если таковые имеются), сохраняя посевной ряд в центре. После внесения удобрений борозды засыпаются почвой путем настила. Внесение удобрений обычно используется для внесения азотных, фосфорных и калийных удобрений в интенсивном сельском хозяйстве и в садах.

Глубокое внесение удобрений обычно практикуется для внесения азотных и фосфорных удобрений на рисовых полях. При этом способе с помощью плуга вскрывают борозды глубиной 15-20 см и в них вносят аммиачное удобрение. Их засыпают почвой, как правило, настилом. Эта операция выполняется после слива воды с поля. После внесения удобрений поле можно снова затопить. Эта практика также полезна для концентрации засушливых земель. В засушливых районах влага содержится в более глубоких слоях почвы. Поэтому глубокое размещение может быть принято как для посева семян, так и для внесения удобрений.

Способ № 3. Фертигация. Удобрениям дают раствориться. Таким образом, питательные вещества переносятся в почву в виде раствора. Это экономит затраты на применение и позволяет использовать относительно недорогую воду.

Фертигация - это метод подачи растворенных удобрений к сельскохозяйственным культурам через систему орошения. Небольшое внесение растворимых питательных веществ экономит трудозатраты, уменьшает уплотнение в полевых условиях и тем самым повышает производительность.

Необходимость фертигации:

- извлечение питательных веществ из почвы с угрожающей скоростью (истощение плодородия почвы из-за неадекватного и несбалансированного использования удобрений).

- снижение реакции сельскохозяйственных культур на удобрения.

- стагнация в производстве удобрений.

- ослабление взаимосвязи между использованием удобрений и производством продовольственного зерна.

- растущая зависимость от импорта удобрений.

Фертигация - это метод внесения удобрений, удобрений в почву и других водорастворимых продуктов, необходимых растениям на стадиях их роста, с помощью системы капельного или дождевального орошения.

Преимущества фертигации:

- увеличение урожайности сельскохозяйственных культур на 25-30%.

- экономия удобрений примерно на 30%.

- точное внесение и равномерное распределение удобрений.

- питательные вещества могут быть применены в соответствии с требованиями растений.

- точная концентрация удобрений может быть введена в соответствии с требованиями сельскохозяйственных культур.

Чтобы получить богатый урожай различных культур, нужно знать, в какое время вносить те или иные смеси, на каких почвах растения больше нуждаются в питательных веществах.

**Библиографический список:**

1. Application of Fertilizer to Soil: 6 Methods [Электронный ресурс ] - Режим доступа: <https://www.soilmanagementindia.com/fertilizers/application-of-fertilizer-to-soil-6-methods/>
2. Effect of fertilizers on soil properties [Электронный ресурс ] - Режим доступа: UniversityAgro.ru
3. Войнатовская, С.К. Английский язык : учебное пособие для студентов факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств направлений подготовки "Агрономия" и "Агрохимия и агропочвоведение" / С. К. Войнатовская, М. Ю. Дудиков. - Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. - 108 с

**APPLICATION OF FERTILIZER TO SOIL**

**Brankov N.D.**

**Keywords:** *field, fertilizers, fertilization, fertigation, yield*

*Proper application of fertilizers contributes to the improvement of soil characteristics, the full development of agricultural crops in the field. This article examines the 3 main methods used to apply fertilizers to the soil.*