Лабораторно- практическое занятие № 8

**Тема: «Расчет доз удобрений на планируемую прибавку урожая»**

**Цель**:  научить обучающихся производить расчет доз внесения удобрений на планируемую прибавку урожая.

**Оборудование**: агрохимическая картограмма учебного хозяйства колледжа, методическая и учебная литература.

**Краткие теоретические сведения**

Величина урожая зависит от ряда условий внешней среды. Большое значение оказывает влагообеспеченность астений по фазам роста, свет, тепло, воздушный и пищевой режим почвы. Все это влияет на конечный результат. Учитывая эти условия можно более или менее точно рассчитать количество удобрений, необходимое для получения урожая.

Наиболее простой способ расчета проводят в следующем порядке.

 Берут средний урожай культуры за ряд лет без удобрений по различным полям севооборота**.**

**Например, по озимой пшенице**, он составил 16 ц с 1 га. Планируют урожай 40 ц с 1га.

**Дополнительный** урожай **24 ц** с 1 га (40-16= 24)должны получить за счет внесений удобрений.

**Вынос питательных** веществ озимой пшеницы на каждый центнер урожая составляет азота 3, 7 кг, фосфора 1, 3 кг, и калия 2,0 кг.

Следовательно, для получения дополнительного урожая необходимо внести:

- азота 88, 8 кг ( 24\*3,7кг= 88,8)

- фосфора 31,2 кг (24\*1,3)

- калия 48 кг (24\*2).

 В хозяйстве имеется аммиачная селитра (35% действующего вещества), двойной суперфосфат (40% д.в.в.) и хлористый калий (60% д.в.в.).

Потребуется удобрений:

- аммиачной селитры - 2,54 ц на 1га (88,8:35)

- суперфосфата двойного – 0,78 ц на 1га ( 31,2: 40)

- хлористого калия – 0,4 ц на 1 га (24:60)

Коэффициент использования питательных веществ из минеральных удобрений приведен в таблице1.

 Использование питательных веществ (в %) из минеральных удобрений разными культурами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Культура |  N | Р2О5 | К2О |
| Озимая пшеница | 50-60 | 20 | 60 |
| Ячмень, овес, вико-овсяная смесь | 50 | 20 | 50-60 |
| Картофель, кормовая свекла | 60 | 25 | 70 |
| Многолетние травы | 60 | 25 | 60-70 |

Пользуясь коэффициентами, делают поправку на норму внесения удобрений.

- Аммиачной селитры нужно будет внести **не 2,54** ц на 1 га, а 5,08ц на 1 га (2,54\*100%: 50), так как коэффициент ее использования равен 50%;

- Двойного суперфосфата при использовании 20% не 0,78 ц на 1 га, а 3,9 ц на 1 га (0,78\*100% :20)

- Хлористого калия при 60% использовании не 0, 4 ц на 1 га, а 0,78 ц на 1 га

Вывод: Исходя из расчетов и имеющихся удобрений в хозяйстве, для получения планируемой прибавки урожая озимой пшеницы (24 ц с 1 га) необходимо внести осенью под вспашку 2,5 ц на 1 га аммиачной селитры и 0, 78 ц на 1 га хлористого калия.

 При посеве внести 0,78 ц на 1 га двойного суперфосфата и весной

произвести подкормку посевов озимой пшеницы, аммиачной селитрой по 2,58 ц на 1 га. (2, 5+2, 58= 5,08)

**Отчет о работе**

**Задание 1**. Изучить методику расчета доз удобрений на планируемую прибавку урожая.

**Задание 2.** Произвести расчет доз внесения минеральных удобрений под ячмень, планируемая урожайность 35 ц с 1га, средняя урожайность ячменя за 5 лет составила 15 ц с 1 га, вынос азота – 35,5 кг, фосфора 14 кг, калия 29,8 кг, хозяйство планирует закупить азофоску, хлористый калий и фосфоритную муку.

**Задание 3.** На основании расчетов сделайте вывод.

**Домашнее задание**

1. Изучить методику расчета доз удобрений на планируемую прибавку урожая.
2. Выполните задание 2.

Выполненное задание присылать на адрес электронной почты: **lm\_novicova@mail.ru**

с пометкой в теме письма: Почвоведение **ФИО гр.16(З)**