



Значительную часть удобрений - 47-58% азота, 30-50% фосфора и 40-63% калия - эти растения используют в осенний период.

Характерной особенностью озимых культур является растянутый период потребления ими питательных веществ (до 200 дней). Значительную часть элементов питания они потребляют в ранний период роста и развития. К моменту кущения озимые культуры усваивают примерно половину всего азота и калия и одну

треть фосфора, а в фазе колошения - две трети потребляемого ими количества питательных веществ. Для нормального развития эти культуры требуют определенного соотношения питательных веществ. С осени в почвенном растворе должны преобладать фосфор и калий. Однако недостаток азота ослабляет растения, не дает им возможности раскуститься и окрепнуть до зимовки. Весной растениям в первую очередь необходима подкормка азотными удобрениями. Озимая пшеница требует более плодородной почвы, чем озимая рожь. При урожайности 20ц/га зерна озимая пшеница выносит из почвы 60 кг азота, 26 кг фосфора и 46 кг калия. Примерно такое же количество питательных элементов выносит и озимая рожь - азота 62 кг, фосфора 28 кг и калия 52 кг. Урожайность пшеницы выше на окультуренных почвах, имеющих слабокислую или нейтральную реакцию почвенного раствора. Озимая рожь как на суглинистых, так и на супесчаных почвах дает высокие и устойчивые урожаи даже в том случае, если в летний период бывает засуха.

Минеральные удобрения вносят из расчета 45-60 кг/га действующего вещества. При размещении озимых после многолетних трав норму азота уменьшают на одну треть.

Потребление элементов питания озимыми зерновыми, % от максимума.

Фазы роста	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Озимая пшеница			
Осенний период и ранняя весна	47	30	43
Начало колошения	69	65	68
Цветение	90	93	95
Начало созревания	98	97	100
Полная спелость	100	100	82
Озимая рожь			
Выход в трубку	73	58	82
Цветение	93	78	99
Восковая спелость	100	100	100

Учитывая то, что ранней весной в почве еще не проходят процессы нитрификации, нет минеральных форм азота и в это время в узле кущения закладывается колос, необходимо проводить по мерзлоталой почве ранневесеннюю подкормку азотом в дозе 25-40 кг/га с помощью авиации или по методу Бузницкого внесением в почву на глубину 3-5 см дисковой зерновой сеялкой.

На орошаемых землях наибольшие прибавки урожая дает внесение полной нормы азотного удобрения до посева. Однако если по какой-либо причине это не было сделано, то недостающее количество следует внести в подкормку. В пятилетних опытах, проведенных в условиях орошения, прирост урожайности от азотного удобрения, внесенного в количестве 90 кг/га под предпосевную культивацию, составляла 16,9 ц/га; при внесении такого же количества в подкормку осенью - 12,7, ранней весной - 9,5 ц/га.