



Развитие агрохимии и агрохимического обслуживания сельского хозяйства России

Viktor SYCHEV

Russian Academy of Agricultural Sciences, Russia

Развитие агрохимии и агрохимического обслуживания сельского хозяйства России

Сычев Виктор Гаврилович

директор ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова,
доктор с.-х. наук, профессор, академик Россельхозакадемии

тел. (495) 976-37-50
e-mail: info@vniia-pr.ru



Производство и применение минеральных удобрений



**Баланс питательных веществ в земледелии России,
кг/га пашни**

Годы	Внесение	Вынос	Баланс
1966-1970	44	74	-30
1971-1975	67	79	-12
1976-1980	95	85	10
1981-1985	116	78	38
1986-1990	136	93	43
1991-1995	60	80	-20
1996-2000	21	74	-53
2001-2005	22	79	-57
2008	23	106	-83

**Динамика кислотности пахотных почв России,
% от площади пашни**

Годы	Сильнокислая	Среднекислая	Слабокислая
1971	11,7	19,4	25,8
1976	6,9	11,2	15,9
1981	5,6	11,1	16,7
1986	4,4	10,7	17,8
1991	3,7	9,9	17,9
1996	4,6	10,3	20,1
2001	2,7	9,0	20,1
2005	2,4	8,9	20,7

**Динамика содержания подвижного фосфора
в пашне России, % от площади пашни**

Годы	Очень низкое и низкое	Высокое и очень высокое
1971	51,9	6,2
1976	44,4	8,4
1981	39,6	10,2
1986	33,7	14,1
1991	26,6	19,1
1996	21,9	23,6
2001	21,1	23,0
2005	21,5	21,5
2006	21,9	21,4

**Динамика содержания подвижного калия
в пашне России, % от площади пашни**

Годы	Очень низкое и низкое	Высокое и очень высокое
1971	15,6	39,2
1976	11,9	41,2
1981	10,2	41,5
1986	9,0	41,1
1991	8,6	41,0
1996	9,2	40,3
2001	9,9	40,8
2005	10,1	40,1
2006	10,1	40,0

Окупаемость азотных удобрений прибавкой урожая озимой ржи (кг/кг) на дерново-подзолистых почвах

Содержание в почве		Дозы азота, кг/га			
P ₂ O ₅	K ₂ O	30	60	90	120
Северо-Западный округ					
< 50	< 80	7,7	4,5	3,0	2,1
	81-120	9,3	5,3	3,6	2,5
	> 120	10,0	5,7	3,9	2,7
51-100	< 80	10,3	6,0	4,1	3,0
	81-120	12,0	6,8	4,8	3,4
	> 120	12,7	7,2	5,0	3,6
> 100	< 80	12,0	7,0	5,0	3,8
	81-120	14,0	8,0	5,7	4,3
	> 120	14,7	8,2	5,9	4,5

Жирным шрифтом выделены варианты, в которых применение азотного удобрения могло бы окупиться стоимостью прибавки урожая.

Затраты на применение аммиачной селитры в ценах 2009 года – 30,4 тыс.руб. Закупочная цена на озимую рожь – 3,9 тыс.руб.

Окупаемость азотных удобрений прибавкой урожая озимой ржи (кг/кг) на дерново-подзолистых почвах

Содержание в почве		Дозы азота, кг/га			
P ₂ O ₅	K ₂ O	30	60	90	120
Центральный округ					
< 50	< 80	5,0	3,0	2,1	1,3
	81-120	6,0	3,5	2,4	1,7
	> 120	7,0	4,0	2,8	1,8
51-100	< 80	7,3	4,3	3,1	2,2
	81-120	8,3	4,8	3,4	2,4
	> 120	9,3	5,3	3,8	2,7
> 100	< 80	8,3	5,0	3,7	2,8
	81-120	9,3	5,5	4,0	3,1
	> 120	10,3	6,0	4,3	3,3
Приволжский округ					
Низкое	< 80	7,7	4,5	3,0	2,1
	81-120	9,3	5,3	3,6	2,5
	> 120	10,0	5,7	3,9	2,7
Среднее	< 80	10,3	6,0	4,1	3,0
	81-120	12,0	6,8	4,8	3,4
	> 120	12,7	7,2	5,0	3,6
Повышенное	< 80	12,0	7,0	5,0	3,8
	81-120	14,0	8,0	5,7	4,3
	> 120	14,7	8,2	5,9	4,5

Окупаемость фосфорных удобрений прибавкой урожая озимой пшеницы в Центральном округе

Содержание в почве, мг/кг P ₂ O ₅	Дозы азота, кг/га			
	30	60	90	120
Дерново-подзолистые почвы				
< 50	18,7	10,8	7,9	6,3
51-100	5,0	2,8	2,1	1,7
101-150	11,3	6,0	4,7	3,6
>150	1,0	0,5	0,4	0,3
Серые лесные почвы				
< 50	15,0	9,0	6,6	5,1
51-100	5,0	2,8	2,1	1,6
101-150	2,1	1,3	0,9	0,7
>150	1,0	0,5	0,4	0,3
Черноземы выщелоченные и оподзоленные				
< 50	12,0	7,0	5,0	3,8
51-100	4,0	2,3	1,7	1,3
101-150	1,7	1,0	0,7	0,6
>150	0,7	0,5	0,3	0,3
Черноземы типичные и обыкновенные				
< 50	8,3	5,5	4,2	3,3
51-100	2,7	1,8	1,3	1,1
101-150	1,0	0,8	0,6	0,4
>150	0,5	0,3	0,2	0,2

Затраты на применение аммофоса в ценах 2009 г -34,5 тыс.руб. Закупочная цена на пшеницу 5 класса – 5,5 тыс.руб.

Потребность земледелия РФ в питательных веществах на планируемую продукцию сельскохозяйственных культур

Культуры	Валовой урожай, млн.т.		Потребность, млн.т д.в.			
	в среднем за 1999-2002 гг.	планируемый	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	всего
Зерновые	72,9	120	2,0	2,1	0,9	5,0
Сахарная свекла	14,9	35	0,09	0,10	0,09	0,28
Подсолнечник	3,6	6	0,1	0,2	0,2	0,5
Картофель	33,3	50	0,15	0,15	0,15	0,45
Кормовые, к.е.	24,8	50	1,6	1,2	1,0	3,8
Овощи	12,8	24	0,04	0,04	0,04	0,12
ИТОГО:			3,98	3,79	2,38	10,15