

УДК 631.11"324": [631.5: 631.811.3

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ  
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТОВ РУФА, ПОБЕДА 50 НА  
ДИНАМИКУ КАЛИЯ В ПОЧВЕ**

Найденко И. В. – аспирантка

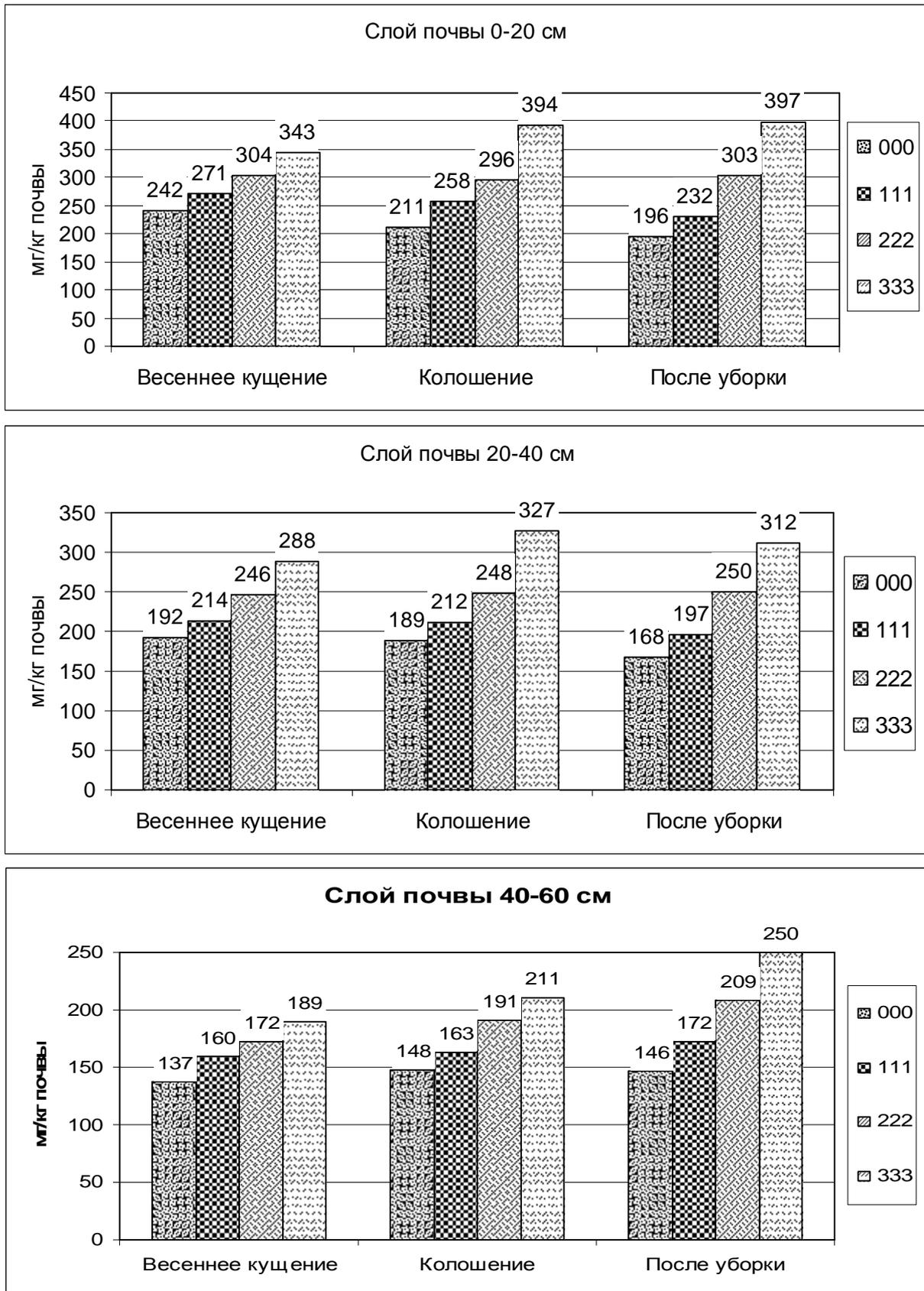
*Кубанский государственный аграрный университет*

Изучено влияние различных технологий возделывания озимой пшеницы на динамику обменного калия в черноземе выщелоченном Западного Предкавказья. Обнаружена зависимость между изучаемыми приемами и содержанием обменного калия в почве.

На опытном поле Кубанского государственного аграрного университета в стационарном многофакторном полевом опыте изучалось влияние различных обработок почвы на динамику обменного калия в трех слоях почвы: 0–20, 20–40, 40–60 см в течение 1995–1999 гг. Полевой стационарный опыт был заложен на черноземе выщелоченном, на опытном поле КубГАУ Краснодарского края. Полевые исследования проводили в период с 1995 по 1999 годы, а лабораторные – с 2003 по 2005 гг. [1; 2]. Согласно плану научно-исследовательской работы по агроэкологическому мониторингу исследования проводились в типичном для центральной зоны Краснодарского края 11-польном зернотравяно-пропашном севообороте. Варианты 000, 111, 222, 333 условно названы как экстенсивная, беспестицидная, экологически допустимая и интенсивная технологии возделывания озимой пшеницы. Определение содержания обменного калия в почве проводилось по методу Чирикова.

Данные исследований позволяют судить о том, что интенсификация технологий возделывания культуры при переходе от варианта 000 к 333

приводит к динамичному увеличению содержания обменного калия в изучаемых горизонтах почвы [1; 2]. Так, наибольшие содержания калия во всех случаях отмечаются на варианте с интенсивной технологией возделывания, то есть с применением высоких доз удобрений и интегрированной системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков на фоне высокого плодородия почвы (333). Наименьшие результаты по содержанию обменного калия были на варианте с экстенсивной технологией, то есть без применения удобрений и средств защиты растений на фоне исходного плодородия почвы (000). На остальных вариантах опыта (111, 222) имели место промежуточные значения. Содержание обменного калия в черноземе выщелоченном, как правило, уменьшается от фазы весеннего кущения к фазе колошения озимой пшеницы, а также снижается от пахотного горизонта к подпахотному (рис. 1, 2).



**Рисунок 1 – Динамика обменного калия в почве под озимой пшеницей сорта Руфа, при рекомендуемой обработке почвы, мг/кг почвы, 1995–**

1997 гг.

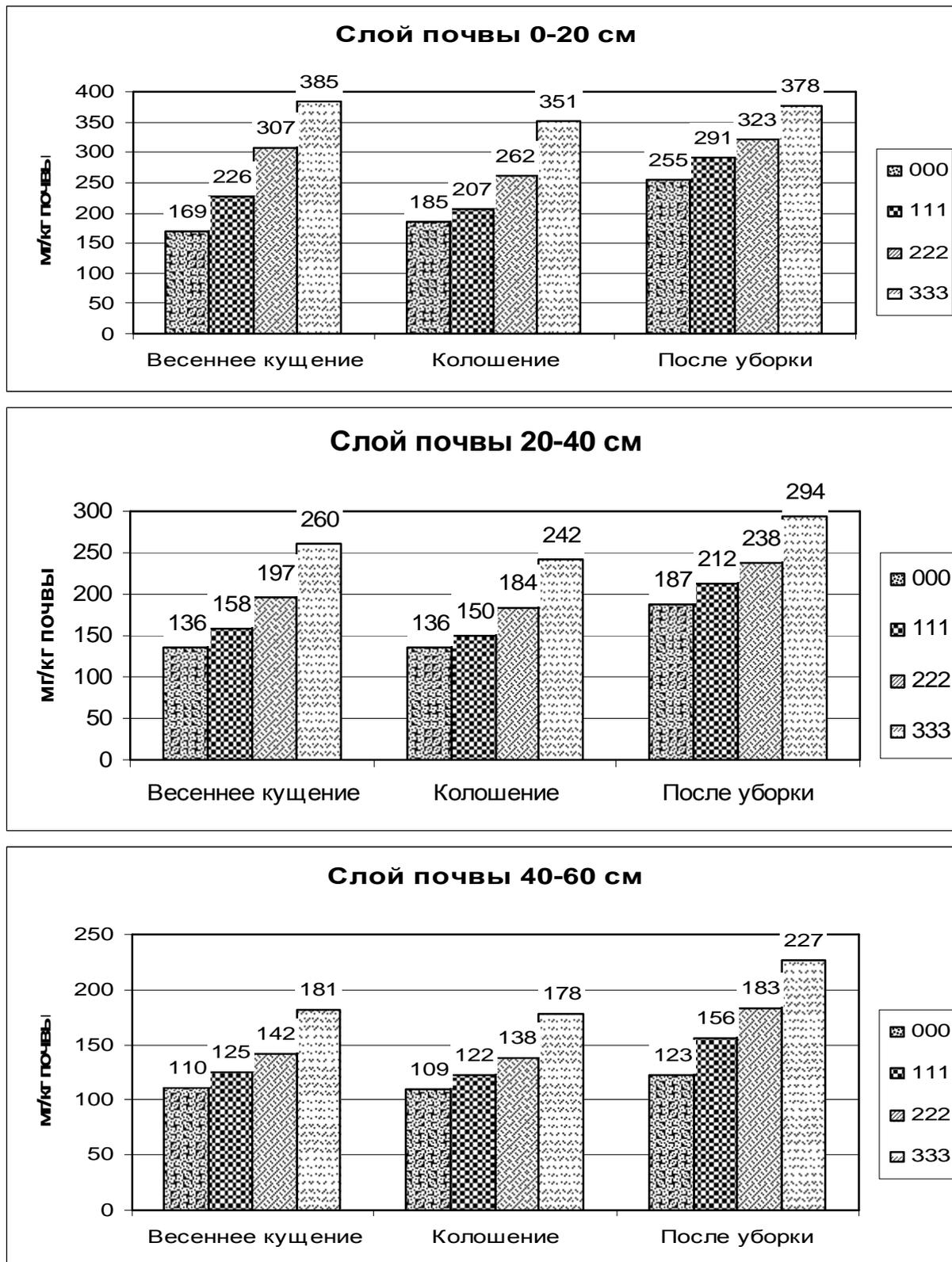


Рисунок 2 – Динамика обменного калия в почве под озимой пшеницей

**сорта Победа 50, при рекомендуемой обработке почвы, мг/кг почвы,  
1997–1999 гг.**

Это уменьшение происходит как за счет выноса калия растениями, так и за счет перехода его в необменную форму [4]. К моменту уборки урожая озимой пшеницы содержание обменного калия в почве, как правило, увеличивалось. Результаты в среднем за годы исследований (1995–1997гг., 1997–1999гг.) позволяют отметить, что внесение как органических, так и минеральных удобрений повышало содержание обменного калия в почве. Особенно четко это прослеживается на фоне высокого плодородия почвы. При этом увеличение содержания  $K_2O$  в пределах одного варианта в почве происходило как в верхнем (пахотном) слое почвы, так и в более глубоком подпахотном слое, что значительно улучшает обеспеченность растений калием. Следовательно, содержание калия в почве зависело от уровня почвенного плодородия, количества внесенных минеральных и органических удобрений, технологии возделывания [3]. Определенное влияние на содержание калия в почве оказал и способ ее обработки. Рекомендуемая обработка не способствовала значительному накоплению калия на варианте 000 в почве. В то же время эта обработка почвы на варианте с применением средней дозы удобрений и гербицидов на фоне повышенного плодородия почвы (экологически допустимая технология 222) позволила накопить большее количество калия по сравнению с вариантом 000 во всех слоях почвы.

К фазе полной спелости зерна под влиянием различных факторов количество калия в почве увеличивается. Отмечается связь между количеством внесенных калийных удобрений и его запасами в почве.

В среднем за три года экстенсивная технология способствовала минимальному накоплению обменного калия во всех слоях почвы, а интенсивная технология – максимальному. При применении беспестицидной (111) и экологически допустимой (222) технологий были получены проме-

жуточные значения по содержанию обменного калия в почве.

Следовательно, применение экстенсивной технологии возделывания озимой пшеницы, независимо от системы обработки почвы, способствовало минимальному накоплению обменного калия в почве, а интенсивной технологии – максимальным значениям  $K_2O$ . Совместное использование минимальной дозы удобрений и биологической системы защиты растений от вредителей и болезней на фоне среднего плодородия (111), то есть при беспестицидной технологии, а также применение средней дозы удобрений и гербицидов на фоне повышенного плодородия (222) или на экологически допустимой технологии способствовало получению промежуточных значений по содержанию обменного калия в почве.

Также необходимо отметить, что во всех случаях наибольшее количество калия было в пахотном горизонте и снижалось с глубиной почвы.

Из полученных данных следует, что с увеличением доз вносимых удобрений и повышением почвенного плодородия улучшается уровень калийного питания в почве под озимой пшеницей.

### Список литературы

1. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края. – Краснодар, 1997. – 236 с.
2. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края. – Краснодар, 2002. – 284 с.
3. Безуглов, В. Г. Эффективность удобрений, содержащих гумат натрия, в баковых смесях с гербицидами на посевах озимой пшеницы / В. Г. Безуглов, Р. М. Гафуров // Агрехимия. – 2002. – № 9. – С. 41–46.
4. Булгакова, Н. Н. Оптимизация минерального питания высокопродуктивных ценозов / Н. Н. Булгакова // Бюл. ВНИИ удобр. и агропочвовед. – 2000. – № 113. – С. 31.
5. Лыков, А. М. Земледелие с почвоведением / А. М. Лыков, А. А. Коротков, Т. Г. Громакова. – М. : Агропромиздат, 1985. – С. 32–196.