

ББК 40.40

С 40

*Рецензенты:*

*Ю. Н. Трубников, д-р с.-х. наук, глав. науч. сотр. отдела агротехнологий  
Красноярского НИИСХ ФИЦ КНЦ СО РАН*

*Н. Л. Ерохина, канд. биол. наук, начальник отдела государственного земельного  
надзора Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю*

С 40 **Сорокина, О. А.**

**Система применения удобрений : учебное пособие /**  
О. А. Сорокина, Е. Н. Белоусова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 132 с.

Отражено содержание основных разделов и методических подходов при разработке системы применения органических и минеральных удобрений в севооборотах. Приведен перечень заданий для выполнения курсовой работы. В приложении даны вспомогательные материалы для расчета уровня планируемой урожайности, выноса питательных веществ с растениеводческой продукцией, оценки обеспеченности почв элементами питания, расчета агроэкономической и энергетической эффективности применения удобрений.

Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по направлению 35.03.04 «Агрономия».

ББК 40.40

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Основные теоретические положения системы применения удобрений.....	6
2. Содержание основных глав курсовой работы.....	11
3. Теоретическое обоснование и методические указания по выполнению основных разделов курсовой работы.....	13
3.1. Агрохимическая характеристика почвы севооборота.....	13
3.2. Определение продуктивности севооборота.....	16
3.3. Накопление, использование органических удобрений и тех- нология их внесения.....	18
3.4. Определение потребности культур севооборота в минераль- ных удобрениях по выносу питательных веществ с поправкой на обеспеченность.....	23
3.4.1. Расчет потребности севооборота в азоте.....	23
3.4.2. Расчет потребности севооборота в фосфоре.....	25
3.4.3. Расчет потребности севооборота в калии.....	26
3.5. Рациональное распределение удобрений в севообороте и расчет потребности в туках.....	27
3.6. Агрохимическое обоснование системы удобрения севооборота и отдельных культур .....	31
3.6.1. Биологические особенности основных сельскохозяйствен- ных культур в связи с их питанием и применением удобрений....	31
3.6.2. Приемы внесения удобрений .....	41
3.6.3. Технология применения минеральных удобрений.....	52
3.6.4. Технологии внесения жидких удобрений .....	58
4. Расчет емкости склада для удобрений севооборота.....	63
5. Определение эффективности применения удобрений в севообороте.....	64
5.1. Оценка агрономической эффективности.....	64
5.2. Оценка экономической эффективности.....	64
5.3. Оценка энергетической эффективности.....	65
6. Задания для курсовой работы .....	68
Заключение.....	112
Литература.....	114
Приложения .....	118