

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**УПРАВЛЕНИЕ ПИТАНИЕМ РАСТЕНИЙ
И ПОЧВЕННЫМ ПЛОДОРОДИЕМ**

**Материалы Международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения А. А. Каликинского,
доктора сельскохозяйственных наук, профессора,
заслуженного работника высшей школы БССР**

Горки, 21–22 октября 2015 г.

**Горки
БГСХА
2016**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УПРАВЛЕНИЕ ПИТАНИЕМ РАСТЕНИЙ И ПОЧВЕННЫМ ПЛОДОРОДИЕМ

Материалы Международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения А. А. Каликинского,
доктора сельскохозяйственных наук, профессора,
заслуженного работника высшей школы БССР

Горки, 21–22 октября 2015 г.

Горки
БГСХА
2016

НЕОБХОДИМОСТЬ УЧЕТА ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ЕЖЕГОДНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ПАХОТНЫХ ЗЕМЛЯХ

Г. В. Колосов, ст. преподаватель
УО «Полесский государственный университет»,
г. Пинск, Республика Беларусь

Одной из основных задач современного сельскохозяйственного производства является повышение эффективности возделывания сельскохозяйственных культур на пахотных землях. В значительной степени решению поставленной задачи способствует оптимизация размещения посевов по рабочим участкам пашни.

Таким образом, можно сделать вывод об объективной необходимости решения задачи ежегодного проектирования размещения сельскохозяйственных культур по рабочим участкам пахотных земель. При этом в качестве критерия оптимизации нами предлагается использовать коэффициент эколого-экономической эффективности возделыва-

ния сельскохозяйственной культуры на рабочем участке пахотных земель с учетом предшественника ($KЭ_{jid}$).

$$KЭ_{jid} = \frac{ЦУ_{jid} + ЦПп_{jid}}{\sum ЗВ_{jid} + ЦПв_{jid}}, \quad (1)$$

где $ЦУ_{jid}$ – количественное выражение ценности прогнозируемого урожая j -й сельскохозяйственной культуры на i -м рабочем участке земли после d -го предшественника, у.ед/га;

$\sum ЗВ_{jid}$ – суммарные затраты, необходимые для возделывания j -й сельскохозяйственной культуры на i -м рабочем участке земли после d -го предшественника, у.ед/га;

$ЦПп_{jid}$ – количественное выражение ценности элементов плодородия почв i -го рабочего участка земли, которые будут привнесены при возделывании j -й сельскохозяйственной культуры после d -го предшественника, у.ед/га;

$ЦПв_{jid}$ – количественное выражение ценности элементов плодородия почв i -го рабочего участка земли, которые будут вынесены при возделывании j -й сельскохозяйственной культуры после d -го предшественника, у.ед/га.

Отличительной особенностью и научной значимостью предлагаемого показателя, методика расчёта которого опубликована нами ранее, является полнота учёта факторов, влияющих на реальную эффективность использования пахотных земель. Нами воспринимается в качестве существенного недостатка тот факт, что в практике оценки результатов хозяйственной деятельности, связанной с возделыванием сельскохозяйственных культур (в отличие от промышленного и перерабатывающего производства) не принято учитывать и экономически оценивать воздействие, оказываемое на основное средство производства. В сфере растениеводства в качестве такового выступает плодородие земельного участка.

Объективные результаты сложившейся производственно-экономической практики можно проиллюстрировать на примере многолетнего использования осушенных торфяников Полесья, когда размещение на них пропашных культур без увеличения (по сравнению со средним значением) производственных затрат позволяло значительно повысить показатели экономической эффективности за счет прибавки урожая.

Однако значительное сокращение площади торфяников, а, следовательно, невозполнимая утрата уникального средства производства прошедшие десятилетия показывает, что такой «однобокий» учет сугубо экономических результатов хозяйственной деятельности в сфере растениеводства не отражает реальной ее эффективности. Очевидно, что снижение количества гумуса и элементов питания в почве рабочего участка в связи с произрастанием сельскохозяйственной культуры имеет эколого-экономические последствия. Первые связаны с деградацией природного ресурса, а вторые – с убытками в виде будущих расходов на транспортировку и внесение удобрений.

Полученный нами практический опыт проектирования оптимального размещения сельскохозяйственных культур по рабочим участкам пахотных земель свидетельствует, что применение разработанной нами методики позволяет повышать экономическую эффективность использования пахотных земель при условии достижения положительного баланса гумуса и элементов питания почв с соблюдением противоэрозионных требований. В ходе проектного размещения сельскохозяйственных культур по рабочим участкам установлено, что применение разработанной нами методики исключает «попадание» пропашных культур на участки с почвами легкого гранулометрического состава либо со значительными углами склона.

СОДЕРЖАНИЕ

Вильдфлуш И. Р., Персикова Т. Ф. Вклад заслуженного работника Высшей школы БССР А. А. Каликинского в развитие агрохимической науки	3
Завалин А. А., Алферов А. А. Эффективность использования биопрепаратов под зерновые культуры в Российской Федерации	5
Анненков С. А. Закономерности динамических процессов залежных земель на примере Курской области	9
Богдевич И. М. Регулирование агрохимических свойств почв на загрязненных радионуклидами землях Беларуси	12
Белоконь А. Л. Восстановление плодородия почв залежных агроценозов на примере Зоринского участка Центрально-Черноземного заповедника	14
Блохина Е. А. Урожайность и качество биомассы сорго сахарного в зависимости от условий питания при возделывании в северо-восточной части Беларуси ..	16
Булавин Л. А. Влияние микроэлементов на урожайность зерна яровой пшеницы	19
Булак Т. В. Технология использования цеолитов в растениеводстве	21
Валейша Е. Ф. Влияние системы удобрения и способов обработки на удельную поверхность почвы	23
Веремейчик Л. А. Основные параметры моделирования процессов питания растений на искусственных субстратах	26
Вильдфлуш И. Р., Ионас Е. Л. Влияние новых форм удобрений и регуляторов роста на урожайность картофеля сорта Манифест	29
Вильдфлуш И. Р., Мурзова О. В. Эффективность применения новых форм микроудобрений при некорневой подкормке пленчатого овса на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве	31
Вильдфлуш И. Р., Мишура О. И., Малашевская О. В. Влияние новых форм удобрений и регуляторов роста на урожайность и качество гороха	34
Поддубная О. В., Волынцева А. В. Особенности внекорневой подкормки картофеля	37
Гвоздов А. П. Влияние норм высева и доз азотных удобрений на урожайность и выход семян яровой пшеницы и ячменя	40
Ионас Е. Л. продуктивность картофеля среднепозднего сорта Вектор в зависимости от новых форм удобрений и регуляторов роста	42
Клебанович Н. В., Генин В. А., Казяк Е. В. О некоторых аспектах точного земледелия в Республике Беларусь	44
Ковалева И. В. Комплексопаты микроудобрений как регуляторы роста	47
Коготько Ю. В. Влияние минерального питания и инкрустации семян на урожайность зерна проса	50
Колосов Г. В. Необходимость учета изменения плодородия почв при оптимизации ежегодного размещения сельскохозяйственных культур на пахотных землях	52
Комаров М. М. Изменение физико-химических показателей дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы под влиянием длительной агрогенной нагрузки	54
Кочерли С., Мустафаев М. Г., Сулейманова Х. Г. Некоторые химические и физико-химические показатели лугово-сероземных почв Мильской степи	57
Лопушняк В. И., Слобода П. М. Изменение экологического состояния серых лесных почв при внесении филазонита и минеральных удобрений в западной	

лесостепи Украины	59
Мамедов Г. М., Мамедбекова З. Б. Восстановление и защита плодородия почв – важнейшая задача агрохимической науки	62
Межу́й С. М., Куприенко А. С. Энергетическая эффективность препаратов Гумистим, Экосил и Кинто Дуо при возделывании ярового ячменя	64
Милоста Г. М., Регилевич А. А. Сравнительная оценка продуктивности ароматических сортов хмеля в почвенно-климатических условиях Республики Беларусь	66
Минченко Т. Э. Особенности образования дерново-подзолистых почв на лёсах Мстиславского района Могилевской области	74
Мирончикова И. В., Мирончикова А. А. Влияние Микросила на урожай и качество сахарной свеклы	78
Морозова О. Н. Экологические аспекты плодородия почвы	80
Мохова Е. В. Преимущества локального внесения удобрений	82
Мурзова О. В. Применение новых форм микроудобрений при возделывании голозерного овса	86
Мысльва Т. Н. Медь в почвах Житомирского Полесья	88
Неведров Н. П. Закономерности распределения валовых и подвижных форм тяжелых металлов в почвах Курской агломерации	90
Персикова Т. Ф., Царёва М. В., Серякова Т. В. Урожайность и качество зерна яровой пшеницы в зависимости от системы удобрения и гранулометрического состава почвы	94
Плевко Е. А., Мастеров А. С., Цыганова А. А. Сравнительная эффективность применения микроудобрений на крестоцветных культурах	98
Поддубная О. В., Голуд М. Н. Научное обоснование урожайности яровой пшеницы в условиях РУП «Учхоз БГСХА»	101
Поддубная О. В., Мирончикова А. А. Экономическая эффективность некорневых подкормок сахарной свеклы и клевера лугового	104
Поддубная О. В. Актуальность определения алкалоидов в растениях	106
Поддубный О. А., Симанков О. В. Влияние минерального питания на микробиологические показатели почвы	109
Прохоров И. С., Белоухов С. Л., Дмитриевская И. И. Защитно-стимулирующие комплексы в агротехнологиях выращивания технических культур	112
Радкевич М. Л. Комплексное применение микроэлементов, регуляторов роста растений и бактериальных удобрений в предпосевной обработке семян люпина узколистного	115
Решетник Е. П. Эффективность применения азотных удобрений при возделывании озимой сурепицы	117
Романцевич Д. И., Мастеров А. С., Цыганова А. А. Влияние азотного питания на семенную продуктивность редьки масличной	118
Самсонов В. П., Бруй И. Г., Сенько Ж. Е., Мазюк Е. И. Эффективность применения микроудобрений на культуре озимой пшеницы	121
Самсонов В. П., Бруй И. Г., Ключкова О. В. Эффективность применения микроудобрений на узколистном люпине	122
Пуятин Ю. В., Сидорейко Н. В., Третьяков Е. С., Станилевич И. С. Влияние различных систем удобрений на накопление ¹³⁷ Cs в зеленой массе кукурузы	124
Семененко Н. Н., Клименкова К. И. Эффективность применения различных систем удобрения на посевах кукурузы, возделываемой на антропогенно-преобразованных торфяных почвах Полесья	127

Тарасова А. А. Экологическая оценка тяжелых металлов в почвах экотопов селитебных территорий (на примере Мантуровского района)	130
Ходянков А. А., Баранова Е. С. Агрономическая эффективность комплексного применения brassinостероидов, макро-, микроудобрений и пестицидов на льне масличном в производственных опытах	132
Холов Б. Н. Применение удобрений под картофель в условиях Республики Таджикистан	134
Чертко Н. К., Прядильщикова Д. А. Геохимические способы оптимизации техногенных почв	139
Чуйко С. Р. Эффективность применения новых форм удобрений при возделывании озимой пшеницы на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве в зависимости от сортовых особенностей	141
Шагитова М. Н. Влияние тяжелых металлов на жизнедеятельность растений ...	143
Шахов С. С., Титова В. И., Сеньчева Е. В. Зависимость урожайности горчицы белой от степени механического нарушения зональных почв Нижегородской области	145