

ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЗАЦИИ

Киричкова И.В.¹, Мигович Л.Ю.² Email: Kirichkova686@scientifictext.ru

¹Киричкова Ирина Владимировна - доктор сельскохозяйственных наук, доцент;

²Мигович Людмила Юрьевна – магистрант,

кафедра агроэкологии и лесомелиорации ландшафтов,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Волгоградский государственный аграрный университет
г. Волгоград

Аннотация: в данной статье рассматривается процесс устойчивого постепенного и последовательного внедрения технологических, управленческих, организационных и других систем решений, позволяющий повысить эффективность использования природных ресурсов и условий. Методология известных ученых о сохранении и правильном использовании природного богатства, которая все больше набирает тенденцию в современном обществе, позволяет создать более системный подход и осознать человеческую роль в природе как новый этап культуры.

Ключевые слова: экологизация, севооборот, земледелие, ученые-агрономы, методология, природа.

BASIC PROCESSES OF ECOLOGIZATION DEVELOPMENT

Kirichkova I.V.¹, Migovich L.Yu.²

¹Kirichkova Irina Vladimirovna - Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, ;

²Migovich Lyudmila Yuryevna - Undergraduate,

DEPARTMENT AGROECOLOGY AND FOREST LAND RECLAMATION,

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION

VOLGOGRAD STATE AGRARIAN UNIVERSITY,

VOLGOGRAD

Abstract: this article discusses the process of sustainable gradual and consistent implementation of technological, managerial, organizational and other decision systems, which allows to increase the efficiency of the use of natural resources and conditions. The methodology of famous scientists on the conservation and proper use of natural wealth, which is increasingly gaining a trend in modern society, allows us to create a more systematic approach and realize the human role in nature as a new stage of culture.

Keywords: ecologization, crop rotation, agriculture, agronomists, methodology, nature.

УДК 631.95

С каждым годом все больше людей задумываются о приближении экологической катастрофы и стараются найти гармонию между собственными нуждами и ресурсами Земли.

Сохранение единства между обществом и природой было описано в трудах великих ученых: В.И. Вернадский говорил о ноосфере, К.Э. Циолковский о Земле, как о «колыбели человечества».

В нашей стране на государственном уровне в «концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития» подразумевается воплощение трех позиций:

1. Экологизация земледелия;
2. Сохранение и восстановление биосферы;
3. Формирование ноосферы.

Экологизация технологических процессов – исходная точка в реализации концепции. Экологизация земледелия – новейший подход к науке о земледелии. Сущность данного метода заключается в научно-обоснованном, дифференцированном применении удобрений, пестицидов, регуляторов роста. Комплекс основных агротехнических мероприятий основывается на строгом соблюдении севооборотов, введении в их состав бобовых культур, сохранении растительных остатков, применении навоза, компостов и сидератов, проведении механических культиваций, а также защите растений биологическими методами. Основа метода – это использование потенциала растений, естественных природообразующих процессов, создание лесоаграрных экосистем, выполнение всего комплекса по повышению плодородия и рациональной обработке почвы. При соблюдении вышеперечисленных мероприятий, введение земледелия позволит добиться высокой продуктивности пашни без отрицательного воздействия на окружающую среду [5, с. 32].

Я считаю, что законы природы и правила, которые мы используем в разных отраслях, обязаны стать общеэкологическими законами.

Севообороты – основа введения экологически чистого земледелия. При тщательном соблюдении закона плодосмена – основы современного учения о севообороте, который звучит так: «Смена культур на полях при прочих равных условиях эффективнее их бессменного возделывания, и продуктивность плодосмена тем выше, чем больше различия в биологии и технологии выращивания культур» - означает, что добиться высоких урожаев будет куда легче, чем при бессменном возделывании одного и того же растения [11, с. 85].

Применяя на практике закон плодосмена, необходимо учитывать систему севооборота - совокупность типов и видов севооборотов, которые вводятся в сельскохозяйственный оборот предприятия, различающиеся по технологии возделывания, хозяйственному назначению и требованию к произрастанию [9, с. 255].

Современная экологизация земледелия напрямую сопряжена с совершенствованием систем обработки почвы, минимализацией и дифференциацией почвенно-климатических условиях. При росте земледелия увеличивается необходимость органического вещества, а также воздействие агротехнологических приемов на почву.

При изучении экологизации земледелия важно помнить все многообразие организации ландшафтов, севооборотов, подбор приемлемых систем обработки почвы [5, с. 25].

Большое значение играет защита севооборота от сорных растений и болезней. Система защиты растений должна основываться на регулировании численности вредоносных организмов.

Стоит помнить, что для получения экологической устойчивости, также важно обеспечить охрану природных жизнеобеспечивающих систем. Решение данного вопроса – это возврат «долгов» природе – способность преобразовать некоторое количество вещества и энергии при функционировании.

Согласно экологическому анализу, считается, что на протяжении тысячелетий все силы общества были направлены на преобразование природы. По выражению Н.Ф. Реймерса «человечество не создавало механизма, который бы позволил ему вписаться в природу, а наоборот, делало все, чтобы подняться над нею, победить ее». Для удовлетворения совокупности потребностей человека необходима благоприятная среда обитания [7, с. 168].

Современные экологи сделали общее предположение, если человечество планирует сохранить цивилизацию, то заняться экологическими проблемами стоит немедленно, не откладывая их в долгий ящик. С позиции сельского хозяйства решение проблемы экологического характера ученые видят в отказе от применения химических препаратов при ведении земледелия.

Современное понимание ландшафтов как природно-территориальных комплексов предопределено «Докучаевским» понятием «типов местной природы». Актуальность адаптивно-ландшафтной методологии природопользования за столетний период после В.В. Докучаева многократно возросла пропорционально усиливающейся экологической напряженности. Эта методология предполагает экологически безопасные агроландшафты при оптимальном соотношении с сопряженными природными ландшафтами. Возможно реализовать это лишь на основе идентификации структуры ландшафтов, их внутренних связей: вертикальных, соединяющих геологический фундамент, почву, биоту, и горизонтальных, связывающих морфологические части ландшафта (фации, урочища и т.д.) [10, с. 45].

Антропогенные изменения ландшафтной структуры проявляются в повреждении горизонтальных и вертикальных связей. Мы знаем, что каждая фация взаимосвязана с природно-территориальными комплексами, нарушение структуры одного, повлечет за собой повреждение других структур, а после агроландшафта в целом. Важно помнить, что межсистемные связи имеют направленность, поэтому вышележащие склоны влияют на нижележащие (сток, осыпи). Воздействие сельскохозяйственного производства усиливает – эрозию, загрязнение грунтовых вод и т.д. [8, с. 301].

Если говорить о культурном ландшафте, он менее устойчив, чем природный, так как он плохо приспособлен к саморегуляции. Естественный ландшафт, в свою очередь, не готов принимать чужие элементы и стремится вернуться к первоначальному состоянию. Попав под воздействие человека, изменение ландшафта невосвратимо.

Основоположниками учения о системах земледелия в России были ученые-агрономы — А.Т. Болотов, И.М. Комов, В.А. Левшин и известные практики сельского хозяйства — Д.М. Полторацкий, И.И. Самарин и др. Им принадлежит первенство в постановке вопросов о системах земледелия и успешных попытках научного их решения [2, с. 64].

А.Т. Болотов имеет прямую связь с учением о земледелии, он известен нам по таким работам, как «Примечания о хлебопашестве вообще», «Об удобрении земель», «О разделении полей» и другие.

Согласно мнению Болотова, для улучшения сельскохозяйственной деятельности необходимо применять паровую систему земледелия. Также, им было предложено введение новой системы земледелия, где следует использовать предпосевную обработку почвы, внесение удобрений, повышение качества семян и заделку их на глубину, внедрение новейших севооборотов.

От прежнего трехпольного севооборота паровой системы А.Т. Болотов предлагал: там, где позволяют условия, перейти к семипольному севообороту выгонной системы: 1 — озимые (пшеница и рожь), 2 — выгон, 3 — яровые лучшие, 4 — выгон, 5 — яровые худшие, 6 — выгон, 7 — пар или 1 — озимые, 2,3 — яровые, 4-6 — выгон, 7 — пар. Болотов утверждал, что хлеба, при применении этого метода, будут давать большие урожаи, ведь число корма, скота и навоза, соответственно, увеличивается и, исходя из этого, земля станет унавоживаться и обрабатываться.

Для экономической оценки, предложенной им системы земледелия и доказательства ее преимущества перед паровой системой он применяет метод сравнительного анализа, названный им «балансы». При этом методе сравнивают два одинаковых по размеру участка, на которых применялись различные системы земледелия.

И.М. Комов – ученый-агроном, издавший научные труды под названием «О земледельных орудиях», «О земледелии». Согласно мнению И.М. Комова, главной задачей земледелия считается восстановление и поддержание плодородия почвы, что невозможно исполнить без вспашки, навозного удобрения и плодосменного севооборота [10, с. 132].

Все растения Комов классифицировал, как растения, истощающие почву и обогащающие почву. К первой классификации он относил зерновые и масличные, ко второй – корнеплоды и травы. Иван Михайлович настаивал на смене посевных растений в севообороте, для того чтобы земли не «мучились» и прибыль с посева была максимальной. Девиз Ивана Михайловича звучит так: «Лучше с мала получить много, нежели со многа мало» [4, с. 38].

И.А. Стебут первым в истории сельскохозяйственной науки строго разграничил такие понятия, как «система хозяйства», «система полевого хозяйства», «севооборот» и «система культуры», показал неразрывную связь и взаимозависимость между ними [6, с. 19].

По утверждению Дмитрий Николаевич Прянишников для повышения урожайности сельскохозяйственных культур необходим четырехпольный севооборот.

В.Р. Вильямс создал систему агротехнических мероприятий по восстановлению и повышению плодородия почвы, которая включает в себя рациональная организация, использование территорий, правильно подобранная обработка почвы, система внесения удобрений в почву, посадка лесных полос [1, с. 55].

Урожай зависит не только от запасов почвенной влаги, а главным образом от сочетания естественных условий, своевременного применения приемов агротехники возделывания кукурузы уровня механизации полевых работ. Необходимо постоянно повышать производительность труда механизаторов, хорошо и тщательным образом организовывать проведение полевых работ, соблюдать календарные сроки проведения обработок [3, с. 177].

Список литературы / References

1. *Азизов З.М.* Плодородие почвы при разных системах основной обработки в агроценозах Поволжья / З.М. Азизов. М.: Колос, 2004. 123 с.
2. *Алов А.С.* Структура почвы как фактор плодородия / А.С. Алов. М.: МСХ РСФСР, 1960. 248 с.
3. *Беленков А.И.* Полевые севообороты, основная обработка почвы и приемы регулирования плодородия почвы в черноземностепной, сухостепной и полупустынной зонах Нижнего Поволжья / А.И. Беленков, А.Н. Сухов, К.А. Имангалиев. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО ВГСХА «Нива», 2010. 268 с.
4. *Ванин Д.Е.* Влияние основной обработки почвы на урожайность и засоренность посевов / Д.Е. Ванин, А.В. Тарасов, Н.Ф. Михайлов. М.: Изд-во МГУ, 1985. 79 с.
5. *Воронин А.Д.* Структурообразование в почвах / А.Д. Воронин, П.Н. Березин. М.: Изд-во МГУ, 1985. 71 с.
6. *Гаврилов А.М.* Научно-производственные аспекты полевых севооборотов и основной обработки светлокаштановых почв в сухой и полупустынной степи Нижнего Поволжья / А.М. Гаврилов, А.И. Беленков. М.: Изд-во МГУ. 2003. С. 19-21.
7. *Максименко Л.Д.* Система обработки почвы в севообороте / Л.Д. Максименко, А.А. Ляшенко. Оренбург: Печатный дом «Димур», 1984. 394 с.
8. *Мишустин Е.Н.* Микроорганизмы и продуктивность земледелия / Е.Н. Мишустин. М.: Наука, 1972. 343 с.
9. *Назаров В.А.* Зеленые удобрения – резерв сохранения и повышения плодородия обыкновенных черноземов засушливого Поволжья / В.А. Назаров. Ставрополь: Изд-во «Агрис», 2005. С. 134-139.
10. *Несмеянова М.А.* Философские проблемы земледелия / М.А. Несмеянова, А.П. Пичугин, А.В. Дедов. Воронеж: Воронежский ГАУ, 2017. 205с.
11. *Петербургский А.В.* Круговорот и баланс питательных веществ в земледелии / А.В. Петербургский. М.: Наука, 1979. 168 с.