



ЗЕРНОБОБОВЫЕ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Исправленное и дополненное издание.

Производство продовольствия, продовольственная безопасность и изменение климата тесно взаимосвязаны. Изменение климата в любых своих проявлениях, включая засухи, наводнения или ураганы, негативно влияет на все уровни производства продовольствия, а в конечном счете — на стабильность продовольственных цен¹ и продовольственную безопасность пострадавших фермерских общин. И хотя разрушительные последствия изменения климата в различных регионах и для различных сельскохозяйственных культур неодинаковы, изменение климата представляет собой дополнительную угрозу для обеспечения всемирной продовольственной безопасности и повышает риск недоедания в бедных районах². Изменение климата также влияет на перемещение посевных площадей продовольственных и непродовольственных культур в мире. Если не будут приняты срочные и действенные меры, экосистемы будут и дальше испытывать давление в связи с климатическими изменениями, особенно в наиболее уязвимых районах и среди наиболее уязвимых категорий населения.

ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ

- ▶ Согласно FAOSTAT, в 2014 году **выращивание зернобобовых** в мире культивировалось **на площади 85 млн га** и благодаря им **было связано примерно от трех до шести млн тонн азота**.
- ▶ Включение в севооборот **зернобобовых культур снижает риск эрозии и истощения почв**.
- ▶ Системы смешанных посевов, такие как **одновременное выращивание или чередование зернобобовых с другими культурами**, имеют **более высокий потенциал связывания углерода в почве**, чем системы на основе монокультур.
- ▶ Производство зернобобовых в мире выросло с 40 млн тонн в 1961 году до почти 78 млн тонн в 2014 году.

ПОВЫШЕНИЕ СОПРОТИВЛЯЕМОСТИ ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Использование зернобобовых в сельскохозяйственных системах может оказаться решающим для повышения сопротивляемости изменению климата. Агроресоводческие системы, в которых используются зернобобовые типа голубинового гороха, способствуют адаптации к изменению климата путем диверсификации источника доходов, роста устойчивости к чрезвычайным проявлениям климата и повышения продуктивности. Помимо адаптации следует отметить, что деревья, а следовательно, и агроресоводческие системы также связывают больше углерода, чем одни только полевые культуры³.

Зернобобовые можно культивировать в условиях изменения климата, так как они одновременно приспосабливаются к изменениям климата и вносят свой вклад в смягчение последствий этих изменений, способствуя повышению продовольственной безопасности.



ЛУЩЕНЫЙ ГОРОХ
(PISUM SATIVUM)

ВОЗМОЖНОСТЬ СЕЛЕКЦИИ УЛУЧШЕННЫХ СОРТОВ

Зернобобовые обладают богатым генетическим разнообразием, что позволяет проводить селекционную работу или создавать улучшенные сорта. Это разнообразие особенно важно, поскольку оно позволяет выводить более устойчивые к изменению климата сорта. Так, например, ученые из Международного центра по сельскому хозяйству в тропических зонах в настоящее время работают над созданием разновидностей зернобобовых, которые можно выращивать при температурах выше «зоны комфорта» этих культур. Так как, по мнению специалистов в области изменения климата, в ближайшие десятилетия основной угрозой для производства бобовых будет тепловой стресс, такие улучшенные сорта будут играть важную роль, особенно в сельскохозяйственных системах производства, основанных на минимальном использовании ресурсов⁴.

ПИЛЛИНГОВЫЕ БОБЫ (VLAB PURPUREUS)



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД

Роль зернобобовых особенно важна в связи с тем, что внедрение более эффективных сельскохозяйственных практик может способствовать значительному сокращению выброса парниковых газов в атмосферу и снижению потребности в удобрениях.

Наряду с более рациональным использованием удобрений, включая комплексное использование подкормок, более своевременным внесением удобрений и прецизионным сельским хозяйством, зернобобовые играют важную роль в смягчении последствий изменения климата.

Включение в севооборот зернобобовых культур позволяет использовать симбиотические бактерии для фиксации азота и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Часть азота также используется последующими плантациями сельхозкультур, что также повышает их урожайность.

В смешанных посевах кормовых зернобобовых с травами азот может переходить от зернобобовых к травам, что повышает производительность пастбищ. Добавление зернобобовых в корма способствует повышению коэффициента преобразования кормов в пищевые продукты и снижению выделения метана жвачными животными, что в свою очередь уменьшает выбросы парниковых газов.

ЗНАЧЕНИЕ ГЕННЫХ БАНКОВ ДЛЯ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Генетический материал зернобобовых культур и их диких родичей, хранящийся в генных банках центров Консультативной группы по международному сельскохозяйственному исследованию, а также национальных и международных генных банках, — это хороший задел для адаптации к изменению климата. Значительная часть генетических ресурсов хранится в генных банках на началах доверительной собственности под эгидой ФАО на основании соглашения в рамках Международного договора о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Эти ресурсы свободно предоставляются для проведения исследований и селекционной работы, а также обучения в области продовольствия и сельского хозяйства. Таким образом, свойства, необходимые для адаптации к будущим изменениям климата, можно почерпнуть из генетического резервуара, хранящегося в сети генных банков.

МЕРЫ ПОЛИТИКИ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ АГРОЭКОСИСТЕМ

Задача, стоящая сегодня перед директивными органами и экспертами в области сельского хозяйства, заключается в том, чтобы обеспечить растущее население планеты достаточным количеством продовольствия, не нанося при этом вреда природным ресурсам и не причиняя ущерба климату. Сельскохозяйственная политика не может существовать обособленно и должна разрабатываться в тесной связи с социально-экономической политикой. Чтобы добиться искоренения голода и расширения возможностей для получения средств к существованию, в центре внимания разрабатываемых мер политики должны быть фермеры, скотоводы, рыбаки и потребители.

ИСТОЧНИКИ:

- ¹ МГЭИК, 2015. *Изменение климата, 2014 г.: Обобщающий доклад*. Женева, Межправительственная группа экспертов по изменению климата.
- ² FAO, 2016. *Climate change and food security: risks and responses*. Rome. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- ³ Wollenberg, E., Nihart, A., Tapio-Bistroem M.L., & Grieg-Gran, M. 2012. *Climate change mitigation and agriculture*. Abingdon, Earthscan.
- ⁴ Russel, N. 2015. *Beans that can beat the heat* (размещен на сайте www.ciat.cgiar.org).