

УДК 614.8.084

В. М. Босак, д-р с.-г. навук, праф. (БДСГА, г. Горкі);
Т. У. Сачыўка, канд. с.-г. навук, дац. (БДСГА, г. Горкі);
А. У. Дамнянкова, канд. с.-г. навук, дац. (БДТУ, г. Мінск)

РОЛЯ МІНЕРАЛЬНЫХ І АРГАНІЧНЫХ УГНАЕННЯЎ У ЗАБЯСПЯЧЭННІ ХАРЧОВАЙ БЯСПЕКІ

Сучаснае земляробства вырашае праблему павелічэння прадуктыўнасці аграэнозаў шляхам аптымізацыі выкарыстання традыцыйных і нетрадыцыйных відаў арганічных і мінеральных угнаенняў у комплексе з другімі агратэхнічнымі прыёмамі, што з'яўляецца важнай падставай забяспячэння харчовай бяспекі. Выкарыстанне ўгнаенняў у Беларусі забяспечвае каля 50 % ураджаю на ворных землях, а таксама ўзнаўленне глебавай урадлівасці [1–6].

Урадлівасць глеб вызначаецца ўтрыманнем у іх пажыўных рэчываў у даступнай для раслін формах. Недахоп або лішак таго ці іншага элемента мінеральнага харчавання аказвае ўздзеянне на рост, развіццё і прадуктыўнасць сельскагаспадарчых культур. Для стварэння аптымальнага рэжыму харчавання раслін неабходны веды асноўных заканамернасцей спажывання пажыўных рэчываў.

З ураджаем сельскагаспадарчай культуры з палёў выносіцца вялікая колькасць элементаў мінеральнага харчавання і арганічнага рэчыва. Каб кампенсаваць гэтыя страты, неабходна вярнуць недастатковую колькасць элементаў харчавання ў выглядзе угнаенняў. Адным з найважнейшых прыёмаў павышэння ўрадлівасці глеб і прадуктыўнасці сельскагаспадарчых культур з'яўляецца прымяненне ўгнаенняў.

Арганічным угнаенням належыць галоўная роля ў аднаўленні глебавай урадлівасці, павелічэнні ўраджайнасці сельскагаспадарчых культур і паляпшэнні іх якасці. Сістэматычнае выкарыстанне арганічных угнаенняў садзейнічае назапашванню гумусу, паляпшае фізіка-хімічныя ўласцівасці глебы (павялічвае запас пажыўных рэчываў, паніжае кіслотнасць, павялічвае вільгацяёмістасць і вільгацепранікальнасць, абагачае глебу мікрафлорай, павялічвае яе біялагічную актыўнасць і выдзяленне вуглекіслаты), памяншае супраціўленне глебы пры механічнай апрацоўцы, стварае аптымальныя ўмовы для мінеральнага жыўлення раслін, павялічвае ўстойлівасць земляробства пры неспрыяльных умовах надвор'я. У агульным балансе элементаў жыўлення, якія штогод уносяцца пад сельскагаспадарчыя культуры, на долю арганічных угнаенняў прыходзіцца каля 40 %. Прыблізна 75 % арганічных угнаенняў аднесенай колькасці мінералізуецца і ўдзельнічае ў жыўленні раслін, а

25 % гуміфікуецца і ўдзельнічае ў папаўненні страты гумусу. Пры вызначэнні доз арганічных угнаенняў улічваецца ўзровень плануемага ўраджаю, грануламетрычны склад глебы, утрыманне гумусу, а таксама біялагічныя асаблівасці сельскагаспадарчых культур [1, 7, 8].

Мінеральныя ўгнаенні ўтрымліваюць пажыўныя рэчывы ў выглядзе злучэнняў, якія выкарыстоўваюцца для непасрэднага жыўлення раслін. Найбольшы ўплыў на ўраджай і якасць сельскагаспадарчых культур аказваюць азотныя, фосфарныя і калійныя ўгнаенні. Вызначаны ўплыў маюць таксама мінеральныя ўгнаенні, якія ўтрымліваюць кальцый, магній, серу, а таксама мікраэлементаў (медзь, цынк, бор, марганец і г. д.). Пры гэтым у празмерных дозах мінеральныя ўгнаенні могуць аказваць неспрыяльныя экалагічныя наступствы для аграэнозаў [8–12].

Патрэбна адзначыць, што найлепшы эфект угнаенні забяспечваюць пры комплекснай навукова-абгрунтаванай сістэме іх прымянення, якая прадугледжвае аптымальныя дозы, віды, тэрміны і спосабы выкарыстання арганічных і мінеральных угнаенняў, улік глебавых і метэаралагічных умоў, біялагічных асаблівасцей культурных раслін і іх чаргавання ў севазвароце, узроўню плануемага ўраджаю і агратэхнікі [1, 7, 10].

Па выніках шматгадовых даследаванняў было вызначана, што на дзярнова-падзолістых суглінкавых і супясчаных глебах, якія скадаюць большую частку сельскагаспадарчых земляў у Беларусі [12], у залежнасці ад біялагічных асаблівасцей раслін глебавая ўрадлівасць забяспечыла фарміраванне 49–85 %, прымяненне арганічных угнаенняў – 10–25 %, мінеральных угнаенняў – 15–47 % агульнай ураджайнасці. Удзел глебай урадлівасці ў фарміраванні прадуктыўнасці асноўных тыпаў севазваротаў на акультураных дзярнова-падзолістых суглінкавых і супясчаных глебах склаў 51–70 %, арганічных угнаенняў – 6–15 %, мінеральных угнаенняў (азотных, фосфарных, калійных) – 21–44 % [1, 12].

Такім чынам, мінеральныя і арганічныя ўгнаенні аказваюць вызначаны ўплыў на ўзнаўленне глебай урадлівасці, ураджай і якасць сельскагаспадарчых культур, што, у рэшце-рэшт, з'яўляецца дзейснай крыніцай забяспячэння харчовай бяспекі.

ЛІТАРАТУРА

1. Босак, В. Оптимизация питания растений / В. Босак. – Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012. – 203 с.
2. Босак, В.М. Харчовая бяспека і яе роля ў забяспячэнні бяспекі жыццядзейнасці / В.М. Босак, Т.У. Сачыўка // Инновационные реше-

ния в технологиях и механизации сельскохозяйственного производства. – Горки: БГСХА, 2024. – Вып. 9. – С. 16–19.

3. Босак, В.Н. Природные агроメリоранты в альтернативном земледелии / В.Н. Босак, Т.В. Сачивко // Проблемы продовольственной безопасности. – Горки: БГСХА, 2023. – Ч. 1. – С. 233–236.

4. Сачыўка, А.В. Выкарыстанне ўгнаенняў у кантэксце забяспячэння харчовай бяспекі / А.В. Сачыўка, В.М. Босак // Обеспечение безопасности жизнедеятельности на современном этапе развития общества. – Горки: БГСХА, 2024. – С. 176–178.

5. Сачыўка, Т.У. Узнаўленне глебавай урадлівасці як фактар забяспячэння харчовай бяспекі / Т.У. Сачыўка, В.М. Босак // Инновационные решения в технологиях и механизации сельскохозяйственного производства. – Горки: БГСХА, 2024. – Вып. 9. – С. 79–81.

6. Босак, В.Н. Органические удобрения / В.Н. Босак. – Пинск: ПолесГУ, 2009. – 256 с.

7. Влияние удобрений на фосфатный режим и микробиологическую активность почвы / А.Ф. Минаковский [и др.] // Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур. – Горки: БГСХА, 2021. – С. 226–229.

8. Иванчиков, Г.О. К вопросу значимости минеральных удобрений / Г.О. Иванчиков, В.С. Астахов, В.Г. Ковалев // Инновационные решения в технологиях и механизации сельскохозяйственного производства. – Горки: БГСХА, 2023. – Вып. 8. – С. 163–167.

9. Сачыўка, А.В. Экалагічная рызыка пры выкарыстанні ўгнаенняў у аграцэнозах / А.В. Сачыўка, В.М. Босак // Актуальные вопросы механизации сельскохозяйственного производства. – Горки: БГСХА, 2023. – С. 93–95.

10. Босак, В.М. Энергетычная эфектыўнасць выкарыстання мінеральных і арганічных угнаенняў у севазваротах / В.М. Босак // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя прыродазнаўчых навук. – 2009. – № 2. – С. 19–22.

11. Bosak, V. Application of saponite-containing basaltic tuffs to improve the cultivation of agricultural plants / V. Bosak, T. Sachyuka // Аграрная наука – сельскохозйственному производству Евразии. – Улаанбаатар: МААН, 2023. – С. 284–286.

12. Босак, В.Н. Роль почвенного плодородия и удобрений в формировании продуктивности агробиоценозов / В.Н. Босак, Т.В. Сачивко // Почвы в биосфере. – Томск: ИД ТГУ, 2018. – С. 31–33.