

УДК 633.11"324":633.112:631.51.01:631.427(476.6)

## **УПЛЫЎ МЕХАНІЧНАЙ АПРАЦОЎКІ, АЗОТНАГА ЁГНАЕННЯ І ХІМІЧНАЙ АБАРОНЫ АЗІМАГА ТРЫЦІКАЛЕ НА МІКРАФЛОРУ ГЛЕБЫ**

**Тарада М.І., Дудук А.А., Тарасенка П.Л., Струк Л.Ю.**

УА «Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт»

г.Гродна, Рэспубліка Беларусь

Азімас трыцкале – культура, якая ва ўмовах Беларусі дае стабільна высокія ўраджай. У вопытах быў выкарыстаны сорт Міхась. Ён высаіваўся па адным з найлепшых папярэднікаў – аднагадовых травах, якія былі першай культурай васьміпольнага севазвароту, у якім пачалося вывучэнне уплыву на мікрафлору глебы і прадуктыўнасць культур розных сцадносін прыёмаў яе апрацоўкі і фактараў інтэнсіфікацыі.

Глеба вопытнага ўчастка можа быць ахарактарызавана як дзярнова-падзолістая лёгкасугліністая, падасланая марэнным суглінкам на глыбіні 0,8 м. рН (KCl) – 6,1, утрыманне гумусу – 2,18-2,20, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 140-145 мг і K<sub>2</sub>O – 170-175 мг на 1 кг глебы.

Апрацоўка яе ў варыянтах была наступнай: традыцыйная – лущэнне (Л<sub>5-7</sub>) + ворыва (В<sub>20</sub>), неглыбокая – Л<sub>5-7</sub> + дыскаванне (Д<sub>10-12</sub>) і чызельная (Ч<sub>10-12</sub>Ч<sub>20</sub>). На фоне кожнай апрацоўкі вывучаліся тры варыянты ўгнаенняў – N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>110</sub>, N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>110</sub> + N<sub>30</sub> і N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>110</sub> + N<sub>30</sub> + хімічная абарона. Азотная падкормка мачавінай праводзілася ў фазу выхаду ў трубку, хімічная абарона двойчы – у фазу выхаду ў трубку і ў фазу флаг-ліста.

Узоры глебы адбіраліся свідрам з глыбіні 0-20 см у 10 месцах з кожнай дзялянкі ў дзень уборкі азімага трыцкале (27.07.12 і 29.07.13) і ў той жа дзень, пасля прыгатавання развядзенняў, праводзіўся пасеў яе на пажыўныя асяроддзі – МПА (мясапептонны агар), КАА (крахмала-аміячны агар) і Сабура. Па кожнаму варыянту ўгнаенняў адбіралася сярэдняя проба для вызначэння вільготнасці глебы, якая выкарыстоўвалася пры правядзенні падлікаў. Пасевы бактэрыі і актынаміцэтаў інкубаваліся ў тэрмастаце пры тэмпературы 37°C, грыбоў – 28°C, так як пры павышанай тэмпературы апошнія не заўсёды ўтвараюць паветраны міцэлій. Улік бактэрыі праводзілі праз двое сутак, актынаміцэтаў і грыбоў – праз тыдзень. З калоній, якія раслі на КАА, падлічваліся толькі прадстаўнікі сям'і Streptomycetaceae, якія адрозніваюцца ад іншых родаў актынаміцэтаў утварэннем паветранага міцэлію. Падлічаныя калоніі памнажалі на 20 для вызначэння колькасці мікробных клетак у 1 мл, а затым на развядзенне (калі 3-яе.

то на 1000, калі 4-гас, дык на 10000). Атрыманыя даныя прадстаўлены ў табліцы.

Табліца – Уплыў апрацоўкі, азотнага ўгнаення і хімічнай абароны пасеваў на сярэднюю за два гады (2012-2013) колькасць мікраарганізмаў ў глебе пад азымым трышкіале

№ п/п	Варыянты	Бактэрый, млн./г	Актынаміцэты, млн./г	Грыбы, тыс./г
1.	Л <sub>5</sub> -В <sub>20</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub>	4.2	0.40	46.9
2.	Л <sub>5</sub> -Д <sub>10-12</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub>	7.4	0.62	39.2
3.	Ч <sub>10-12</sub> Ч <sub>20</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub>	5.1	0.82	46.3
4.	Л <sub>5</sub> -В <sub>20</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub> + N <sub>30</sub>	4.8	0.46	36.0
5.	Л <sub>5</sub> -Д <sub>10-12</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub> + N <sub>30</sub>	7.8	0.67	43.9
6.	Ч <sub>10-12</sub> Ч <sub>20</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub> + N <sub>30</sub>	6.0	0.43	42.5
7.	Л <sub>5</sub> -В <sub>20</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub> + N <sub>30</sub> + хімічная абарона	9.8	0.49	30.6
8.	Л <sub>5</sub> -Д <sub>10-12</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub> + N <sub>30</sub> + хімічная абарона	7.2	0.63	26.3
9.	Ч <sub>10-12</sub> Ч <sub>20</sub> , N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>110</sub> + N <sub>30</sub> + хімічная абарона	3.1	0.58	67.4

Для таго каб асэнсаваць і зрабіць вывады з даных, прадстаўленых у табліцы, разлічваем сярэднія значэнні для кожнага варыянту апрацоўкі глебы, а таксама для варыянтаў з угнаеннямі і хімічнай абаронай.

Калі параўноўваць паміж сабой варыянты апрацоўкі глебы, не звяртаючы ўвагі на ўгнаенні, то сярэдняя максімальная колькасць бактэрый вызначана для варыянту Л<sub>5</sub>-Д<sub>10-12</sub> – 7,67 млн./г, мінімальная – 4,73 млн./г – для варыянту з двухразовай чызельнай апрацоўкай. Пры неглыбокай і чызельнай апрацоўках у глебе утрымлівалася амаль аднолькавая колькасць стрэптаміцэтаў – 0,64 і 0,61 млн./г адпаведна. Пры традыцыйнай апрацоўцы сярэдняя іх колькасць была толькі 0,45 млн./г. Максімальная колькасць грыбоў – 52,1 тыс./г глебы выяўлена ў варыянтах з чызельнай апрацоўкай (пры Л<sub>5</sub>-В<sub>20</sub> – 37,8, Л<sub>5</sub>-Д<sub>10-12</sub> – 36,5).

Пасля таго як былі разлічаны сярэднія для трох варыянтаў, звязаных з угнаеннямі і хімічнай абаронай паказчыкі колькасці мікрафлары, стала бачна, што колькасць бактэрый узрасла у наступным парадку: N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>110</sub> – 5,67, N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>110</sub> + N<sub>30</sub> – 6,2 і N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>110</sub> + N<sub>30</sub> + хімічная абарона – 6,7 млн./г глебы. Актынаміцэтаў і грыбоў было больш у варыянце N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>110</sub> – 0,61 млн./г і 44,1 тыс./г. Пры ўнясенні азоту ў падкормку іх колькасць зніжалася да 0,52 млн./г і 40,8 тыс./г. Выкарыстанне сродкаў хімічнай абароны раслін некалькі павышала колькасць актынаміцэтаў і грыбоў да 0,57 млн./г і 41,4 тыс./г адпаведна.