

**УПЛЫУ АЗОТНЫХ УГНАЕННЯУ
НА ДЫНАМІКУ НАРАСТАННЯ ЛІСТАВОЙ ПАВЕРХНІ,
НАЗАПАШВАННЕ БІЯМАСЫ І ПРАДУКЦЫЙНАСЦЬ
АЗІМАЙ ПШАНІЦЫ
НА ДЗЯРНОВА-ПАДЗОЛІСТАЙ СУГЛІНКАВАЙ ГЛЕБЕ**

Лістовая паверхня і біямаса раслін моцна змяняюцца пад уплывам розных аграрыёмаў і ўмоў надвор'я. Пры гэтым самым эфектыўным сродкам з'яўляюцца ўгнаенні, у першую чаргу азотныя [1]. Умовы азотнага жыўлення з'яўляюцца вызначальными для росту і развіцця раслін, працягласці вегетацыінага перыяду, працэсаў пераразмеркавання пласцінчатых рэчываў паміж часткамі раслін, фарміравання і развіцця рэпрадукцыйных органаў [2].

Даследавані па дадзенай тэмэ праводзіліся на працягу 1988—1990 гг. ва ўмовах стацыянарнага палявога доследу на дзярнова-падзолістай суглінкавай глебе з наступнай аграхімічнай харкторыстыкай ворнага гарызонта: pH_{KCl} 5,9—6,4, колькасць P_2O_5 — 260—320 мг/кг, K_2O — 180—240 мг/кг глебы, гумус — 1,7—1,9%, агульны азот — 0,11—0,13%.

Азімая пшаніца сорту «Надзея» вырошчвалася ў севазвароце бульба, ячмень, гароха-аўсяная сумесь на зялёную масу, азімая пшаніца, авёс. Схема доследу рэалізоўвалася на фоне 20 т/га гною, $\text{P}_{100}\text{K}_{130}$ (падвойны суперфасфат, хлорысты калій) і прадугледжвала ўнясенне розных доз азоту (аміачная салетра) — 0, 60, 90, 120, 150 кг/га, якія ўносіліся як дробна, так і ў адзін прыём. Пры вырошчванні азімай пшаніцы былі выкананы мерапрыемствы па інтэрграванай ахове раслін ад пустазелля і хвароб і апрацоўка пасеваў рэгулятарам росту тур (4 л/га) ў фазе канец кущэння — пачатак выхаду ў трубку).

У гады даследаванняў азотныя ўгнаенні вырашальна ўпłyвалі на дынаміку нарастання лістовой паверхні; пры гэтым харктор нарастання вызначаўся дозай і тэрмінамі ўнясення азоту (табл. 1). Арганічныя

Таблица 1. Дынаміка нарастання лістовой паверхні азімай пшаніцы, тыс. м²/га (1988—1990 гг.)

Варыант	1-ы вузел (стадыя 31)*	2-і вузел (стадыя 32)	Апошні ліст (стадыя 37)	Каласаванне (стадыя 51)
1. Без угнаення	20,8	30,4	30,1	24,0
2. Арганіка, 20 т/га	26,6	32,8	31,3	30,8
3. Арганіка, 20 т/га + $\text{P}_{100}\text{K}_{130}$ — фон	25,5	40,6	35,1	32,3
4. Фон + N_{60} (пачатак вегетацыі)	34,2	48,4	50,8	34,0
5. Фон + N_{90} (пачатак вегетацыі)	35,8	54,3	56,9	40,0
6. Фон + N_{30} (перад сяўбой) + N_{60} (пачатак вегетацыі)	35,9	46,7	48,4	43,4
7. Фон + N_{60} (пачатак вегетацыі) + + N_{30} (поўны ліст)	34,2	48,4	50,8	42,3
8. Фон + N_{120} (пачатак вегетацыі)	35,1	58,6	68,7	57,3
9. Фон + N_{60} (пачатак вегетацыі) + + N_{60} (2-і вузел)	34,2	48,4	61,3	52,3
10. Фон + N_{60} (1-ы вузел) + N_{60} (поўны ліст)	25,5	51,5	51,4	44,8
11. Фон + N_{30} (пачатак вегетацыі) + + N_{60} (2-і вузел) + N_{30} (поўны ліст)	31,4	45,6	60,1	46,1
12. Фон + N_{120} (пачатак вегетацыі) + + N_{30} (поўны ліст)	35,1	58,6	68,7	55,3

* Стадыі развіцця па Цадоксу.

і фосфарна-калійныя ўгнаення таксама пэўным чынам упłyвалі на фарміраванне ліставой паверхні (вар. 2 і 3), аднак уздзейнне азотага жыўлення на гэты паказчык было пераважным. Характар нарастання плошчы ліставой паверхні ў гады даследаванняў (1988—1990 гг.) практычна быў адноўлькавы.

Ужо ў стадыі першага вузла відаць выразная перавага варыянтаў з унісеннем азоту. Пры гэтым больш інтэнсіўна адбываецца нарастанне ліставой паверхні на варыяントах з большым унісеннем азоту — 90—

Таблица 2. Дынаміка нарастання біямасы азімай пшаніцы, ц/га (1988—1990 гг.)

Варыант	1-ы вузел	2-і вузел	Апошні ліст	Каласаванне	Уборка (зерне)
1	19,7	35,4	68,0	106,6	42,1
2	22,3	41,4	79,7	113,2	44,2
3	24,0	42,3	81,2	136,6	45,8
4	24,3	46,4	85,8	137,7	47,8
5	29,2	46,5	91,6	137,2	47,4
6	29,0	42,4	88,0	128,4	52,4
7	24,3	46,4	85,8	129,9	50,2
8	28,2	53,1	100,9	136,3	46,2
9	24,3	46,4	95,5	137,3	48,8
10	24,0	50,1	91,9	130,6	55,2
11	24,2	46,7	98,4	131,4	52,7
12	28,2	53,1	100,9	144,8	47,4

120 кг/га вясной у пачатку вегетацыі (вар. 5, 8, 12), а таксама на вар. 6, дзе агульная колькасць унесенага азоту да гэтага часу таксама склада 90 кг/га. Невялікая доза азоту (вар. 11) у меншай ступені садзейнічала нарастанню ліставога апарата. У стадыі другі вузел ужо прасочваецца залежнасць плошчы ліставой паверхні як ад доз азоту, так і ад тэрмінаў іх уніснення. Большая дозы азоту (90—120 кг/га), унесеныя вясной у пачатку вегетацыі, забяспечвалі больш інтэнсіўнае нарастанне плошчы лісця (вар. 5, 8, 12). Унісненне азоту ў папярэднюю стадыю (вар. 10) таксама садзейнічала фарміраванню большага ліставога апарата.

Аналагічнае дзеянне азотных угнаенняў прайяўляецца і ў фазе з'яўлення апошняга ліста. У гэты перыяд плошча ліставой паверхні на ўсіх варыяントах дасягае максімальнага значэння (за выключэннем безазотных варыянтаў, дзе пачалося адміранне ніжняга лісця). У фазе каласавання таксама найбольшую плошчу лісця мелі варыянты, дзе азотныя ўгнаення былі ўнесены вясной у пачатку вегетацыі ў павышаных дозах — 120 кг/га (вар. 8, 12). Аднак на гэтых варыяントах разавае ўнісненне высокіх доз азоту садзейнічала большай верагоднасці палягання раслін, што абумовіла ніzkую прадукцыйнасць азімай пшаніцы (табл. 2). Дробнае ўнісненне азоту ў дозах 90—120 кг/га забяспечвала дастатковую плошчу ліставой паверхні і памяншала небяспеку палягання азімай пшаніцы, што абумовіла значнае прыбаўленне ўраджаю.

Дынаміка назапашвання сухой біямасы раслінамі азімай пшаніцы ў працэсе вегетацыі шмат у чым падобная да дынамікі нарастання плошчы ліставой паверхні (табл. 2). На працягу вегетацыі па перыядах назіранняў (стадыі 1-ы і 2-і вузлы, фазы — апошні ліст і каласаванне) нарастанне біямасы ў значнай ступені вызначалася дозамі і тэрмінамі ўніснення азотных угнаенняў. Пры гэтым больш актыўны прырост біямасы адзначаўся на варыяントах з большым унісненем азоту. Аднак дробнае ўнісненне азотных угнаенняў садзейнічала больш раўнамернаму і пры гэтым дастаткову інтэнсіўнаму нарастанню арганічнай масы ў працэсе вегетацыі, што забяспечыла найбольшую прадукцыйнасць азімай пшаніцы.

Summary

The optimal rates of N aimed at forming the leaf area and accumulating the biomass with the plants of winter wheat were found to be 90—120 kg/ha under the conditions of split application. This resulted in reducing the lodging hazard and the highest productivity of winter wheat.

Літаратура

1. Головков А. М. Научные основы интенсификации возделывания и повышения качества зерна пшеницы в Нечерноземной зоне: Автореф. дис. ... докт. с.-х. наук. М., 1989. 46 с.
2. Детковская Л. П., Лимантова Е. М. Влияние удобрений на урожай и качество зерна. Минск, 1987.
3. Коренев Г. В., Подгорный П. И., Щербак С. Н. Растениеводство с основами селекции и семеноводства. М., 1990.