

**В разі достатньої наявності в ґрунті поживних речовин,
удобрення картоплі хімічними калієвими добривами не
доцільне**

Д-р Гаррієт Ґрубер, Науково-дослідна установа в галузі сільського господарства й
рибальства федеральної землі Мекленбург-Передня Померанія.

Багато фермерів, що займаються вирощуванням органічної картоплі, вважають калійне
удобрення необхідним заходом для отримання продукту стабільно високої якості та
врожайності. Якщо керуватися положеннями EU-VO 834 (Постанова ЄС щодо
органічного вирощування/виробництва), то, як правило, необхідності у добривах,
немає. Хоча картопля потребує чимало калію, варто з'ясувати й питання про те, чи
достатні запаси поживних речовин у ґрунті для здорового росту й хорошої якості і чи не
варто зекономити кошти на щось інше.

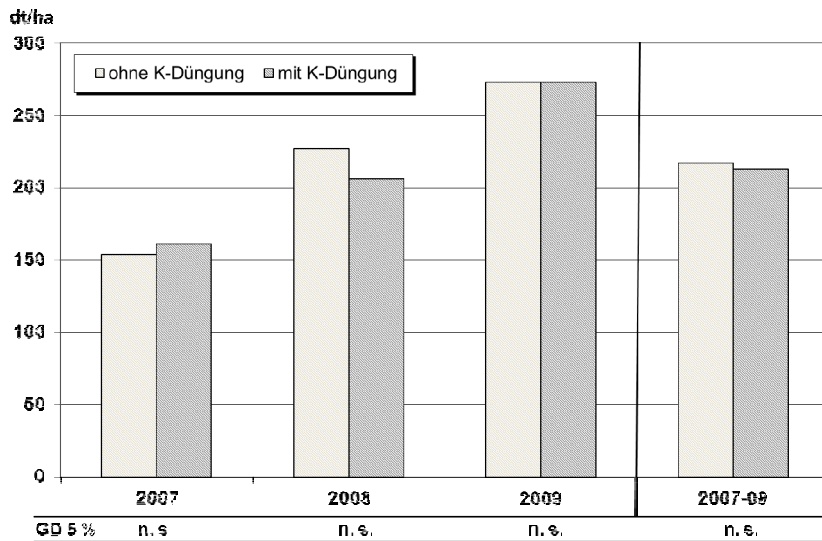
Саме під таким кутом зору в 2007-2009 роках шляхом дослідів з картоплею сорту Agila
вивчався вплив удобрення калієм на урожайність та якість цієї культури. Разом із
першим підгортанням вносилося і зароблялося у ґрунт 89 кг/га калію у формі Patentkali
(спеціального калійного добрива для ґрунтового внесення з високим вмістом магнію та
сірки).

Строки / види робіт / вміст поживних речовин у ґрунті

	2007	2008	2009
попередня культура	зернові з удобренням/потім:проміжна культура		
підготовка насінневого ложа	16.04.07	22.04.08	24.04.09
посадка	26.04.07	30.04.08	28.04.09
підгортання	15.05. / 11.06.07	09.05. / 21.05.08	11.05. / 20.05./ 04.06.09
удобрення калієм	14.05.07	09.05.08	11.05.09
збирання	18.08.07	25.08.08	26.08.09
дні вегетації	52	89	69
калій мг/100 г ґрунту клас ґрунту за поживністю	13 C	12 C	13 C

Вплив на урожай

В сухі роки калій може позитивно вплинути на водний баланс рослин. Проте впродовж всіх років, в т.ч. й сухого 2008 року, не вдалося отримати твердих доказів впливу калійного удобрення на врожай. Причина може полягати в тому, що сам ґрунт у достатній мірі забезпечує потребу рослини у калії (клас ґрунту за поживністю С).



Врожайність в залежності від удобрення калієм у ц/га (сорт Agila, господарство Gülzow)

(надписи вгорі: світлий стовпчик – без калійного добрива, темний стовпчик – з калійним добривом)

Доказів підвищення врожайності завдяки удобренню хімічними калієвими добривами не отримано і в процесі інших дослідів (Haase et al, 2005a).

Вміст калію в бульбі

За вмісту калію у ґрунті від 12 до 13 мг/100 г ґрунту показники вмісту калію у бульбі в різні роки проведення дослідів лише трохи відрізнялися між собою. В основному це можна пояснити дуже різними умовами засвоєння поживних речовин. Найвищий вміст калію було зафіксовано у 2007 році (2,4 % у сухій речовині), коли висока вологість в період вегетації створювала особливо сприятливі умови для розчинення і врожай був низьким.

В середньому за три роки дослідів завдяки калійному удобренню спостерігалось незначне збільшення вмісту калію. Оскільки вміст калію у бульбі як з удобреннями, так і без них, перебував у діапазоні нормативних показників, додаткове удобрення калієм за умови достатнього засвоєння із ґрунту та показників урожайності, досягнутих в нашому досліді, не потрібне.

У типових для Саксонії умовах Kolbe (2010) на лесовидних глинистих ґрунтах і при значно нижчому класі поживності ґрунту (А-В) вдалося добитися підвищення вмісту калію з 1,6 до 2,0 %. Однак, це було досягнуто шляхом внесення як мінеральних добрив (сульфат калію), так і гною. Органічні добрива не слід вносити безпосередньо з висадкою картоплі, оскільки це може сприяти появі анаморфних грибів *Rhizoctonia*. Попри значно вищий рівень вмісту калію та дещо вищу врожайність у господарстві Вітценгаузен (Лем) у землі Гессен (Haase et al (2005a) у порівнянні з господарством Gülzow там вдалося довести підвищення вмісту калію завдяки внесенню мінеральних добрив.

Бура плямистість картоплі

Калій може позитивно вплинути на якість і властивості шкірки й покращити тим самим

здатність до зберігання й стійкість до пошкоджень (зміни забарвлення). Для дослідження впливу на бурю плямистість після 5-6 місяців зберігання бульби піддавались механічному навантаженню, а ще через 4-5 днів перевірялися з точки зору зміни їхнього забарвлення. В результаті цих досліджень, щоправда були виявлені деякі відмінності між роками, але в цілому показник бурої плямистості залишався доволі низьким, що свідчить про хорошу якість. В цілому впливу на бурю плямистість калійного удобрення впродовж всіх років проведення дослідів не виявлено.

Вміст азоту й калію у бульбі (% в сухій речовині), а також буря плямистість

удобрення	вміст калію в бульбі	вміст азоту в бульбі	показник бурої плямистості		
			2007-09	2007-09	2007-09
			200 7	200 8	200 9
без удобрення	1,9	1,2	13	4	2
калій 80 кг/га	2,1	1,3	20	3	2

Підсумок

- Якщо вміст калію в ґрунті відповідає показникам класу поживності С, а на бульбі немає суттєвих недоліків у якості (вміст калію близько 2,0 %, буря плямистість), удобрення мінеральним калієвим добривом, як правило, не потрібне. При цьому слід регулярно контролювати його вміст у ґрунті й бульбі.
- При нинішній ціні калію близько 1,29 євро/кг (спеціального калійного добрива для ґрунтового внесення з високим вмістом магнію та сірки - 320 євро за тону) та нормі внесення 80 кг/га виникають затрати в розмірі близько 105 євро на гектар плюс затрати на внесення, які мають покриватися додатковою продуктивністю.
- Оскільки твердої впевненості у вигоді з точки зору врожайності і якості немає, слід ретельно зважити доцільність застосування калійних добрив з огляду на нинішні ціни. При цьому потрібно врахувати й те, коли буде реалізовуватися врожай: безпосередньо після збору чи після тривалого зберігання.

Література

- Haase T, Krause T, Heß J, Böhm H, Loges R, Haase N U (2005): Zum Einfluss von Standort und Sorte auf den Ertrag und Qualität von Ökologisch erzeugten Kartoffeln für die Verarbeitung zu Chips. Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau in Kassel, S 49-50
- Kolbe H (2010) Einfluss mineralischer K-Düngung und organischer Düngemittel auf Nährstoffversorgung, Ertrag und Qualität von Kartoffeln im ökologischen Landbau, Vortrag, 32. Kartoffel-Tagung, Arbeitsgemeinschaft Kartoffelforschung e. V., Detmold, 19. - 20. 05. 2010.
<http://orgprints.org/17277/>.



Цей матеріал перекладено українською мовою проектом «Німецько-українська співпраця у галузі органічного сільського господарства».

© Всі права захищені

Повне чи часткове відтворення чи передача цієї публікації в будь-якій формі чи будь-якими засобами, в тому числі електронними, механічними, шляхом фотокопіювання чи запису чи у будь-який інший спосіб можливе лише за попередньої згоди авторів або видавців.