

Anwendungsbericht/User Application Report

Produkt/Product:

AquaKat

Fachberater/Consultant:Group of companies AgroPlus Ilc.
Russia**Anwender/User:**Polevoe Farm Ilc., Sergey Kazhgaliev
Kasachstan**Datum/Date:**

2015

Anwendung bei Feldspritzen in Kasachstan

Um Gewinne zu erwirtschaften, müssen Landwirte neue Arten der Kostenreduktion suchen. Sie treffen aussergewöhnliche Entscheidungen, die auf den aktuellsten technologischen Fortschritten basieren.

Ressourcenschonende Technologien in risikoreichen Anbaugebieten

Dieser Bericht handelt von einem Test, um Ressourcen zu schonen, auf der Farm "Polevoe", Ilc in der Region Wolgograd. Diese Region ist ein risikoreiches Anbaugebiet. In Bezug auf Niederschläge ist sie der trockenen Steppenzone Kasachstans sehr ähnlich. Die Niederschläge sind während des Jahres nicht gleichmäßig verteilt: Dürren treten sehr oft während der Wachstumsphase auf, die meisten Regenfälle fallen im Spätsommer und in der Erntezeit.

Wie ein russischer Bauer 2.5 Millionen Rubel einspart

Sergey Kazhgaliev ist ein weithin bekannter Landwirt mit 30 Jahren Erfahrung. Er denkt mehrere Schritte voraus, ist engagiert, immer auf der Suche nach ressourcenschonenden Lösungen. Sergey ist ein sehr energischer und fröhlicher Mensch und ein Optimist. All diese Faktoren haben ihm geholfen, hervorragende und solide Ergebnisse in der Landwirtschaft zu erzielen. Im Jahr 2006 erhielt sein Unternehmen den Ehrentitel "Unternehmen der Spitzenlandwirtschaft". Im Jahr 2010 verlieh ihm das Landwirtschaftsministerium die Ehrenurkunde "Für Spitzentätigkeit im Bereich des Anbaus landwirtschaftlicher Erzeugnisse".

Sergey baut folgende Kulturen an: Frühlingsweizen, Sonnenblumen, falscher Flachs, Mais und Hirse. Die Gesamtfläche beträgt 9'700 Hektar. Er begann 2010 mit No-till, dem Direktsäen. Diese Technologie trägt dazu bei, Produktionskosten zu senken.



Wasserknappheit ist das Hauptproblem in der Region. Um dieses Problem zu lösen, suchte der Landwirt nach einem Weg zur besseren Speicherung von Wasser im Boden. Es gelang ihm, Wasser mit Hilfe von organischem Mulchen, der so genannten "Bio-Decke", im Boden zu halten. Doch es gab ein weiteres Problem – das Speichern in der Pflanze. Die trockene Luft machte alle seine Bemühungen zunichte und führte zu niedrigen Erträgen und schlechter Qualität.

Dann las Sergey den Artikel "Technologie, um Wasser in der Pflanze zu speichern", herausgegeben von "Laboratory #1" der Unternehmensgruppe AgroPlus llc. In dem Artikel ging es um die Verbesserung der Resistenz der Pflanzen gegen Trockenheit durch die Erhöhung des Trockenmassegehalts. Dies wird durch die Änderung der Wasserstruktur im Pflanzengewebe in einen kolloidalen Zustand erreicht.

Die Botschaft

Wasser in Pflanzenzellen kommt in zwei Formen vor: frei fließend und in kolloidaler Form (kondensiert, bei hohem Trockenmassegehalt). Freifließendes Wasser lässt sich gut bewegen und ist für biochemischen Vorgänge leicht verfügbar. Aber es bildet Kristalle, gefriert und schnell verdampft. Kolloidales Wasser in Pflanzenzellen ist auch leicht nutzbar für biochemische Prozesse, hat aber einen niedrigeren Gefrierpunkt und verdunstet langsamer. Je höher der Trockengehalt durch kolloidales Wasser, desto höher die Resistenz der Pflanzen gegen Trockenstress, Krankheiten und Schädlinge. Wenn also die Trockensubstanz erhöht werden kann, werden auch die Ernteerträge steigen.

Sergey begriff, dass es wichtig war, das Wasser nicht nur im Boden, sondern auch in den Pflanzen zu speichern und begann 2012, darüber zu recherchieren und das Gelernte auf

seinen Feldern einzusetzen. Die richtige Saatgutbehandlung mit Raykat Start sowie die Blattapplikation mit Atlante, Atlante Plus, Kelik K und Kelik K-Si (nach den Diagnose-Ergebnissen) erhöhten den Trockenmassegehalt und halfen so, das Wasser in den Pflanzen zu speichern.

Das Ergebnis von Sergeys Bemühungen: 30-40% höhere Ernten im Vergleich zu denen seiner Nachbarn, die über Einbussen klagten oder aufgrund der heißen Winde gar nichts zu ernten hatten. Heute erreicht er Ernten auf dem Niveau von kubanischen Farmen, und seine Felder bringen 1,5-2x höhere Ernten als der regionale Durchschnitt.

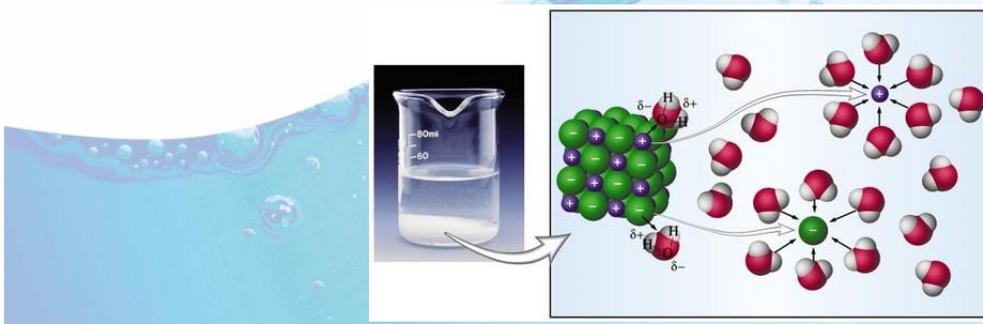
Wasserqualität

Bei No-till Ackerbau (Direktsaat) sind die größten Herausforderungen die Krankheits-, Schädlings- und Unkrautbekämpfung. Die Wirksamkeit von Glyphosat (ein häufig verwendetes Herbizid) verringert sich bei trockenen Klimabedingungen – dies veranlasst die Landwirte, oft bis zum Dreifachen der empfohlenen Anwendungsmenge auszubringen. Das Problem ist jedoch nicht die Qualität des Herbizids oder die Resistenz der Pflanzen gegen dieses, sondern das Wasser! In der Regel ist das technische Wasser in dieser Region aufgrund des hohen Ca- und Mg-Gehalts hart. Hartes Wasser ist schädlich für die Pflanzen, da es Salzstress verursacht. Je besser das Wasser, desto wirkungsvoller ist die Herbizidbehandlung. Aber wie kann man Wasser verbessern?

Sergey suchte weiter und hatte das Glück, auf die AquaKat-Technologie zu stoßen.

Wasseraufbereitung mit AquaKat

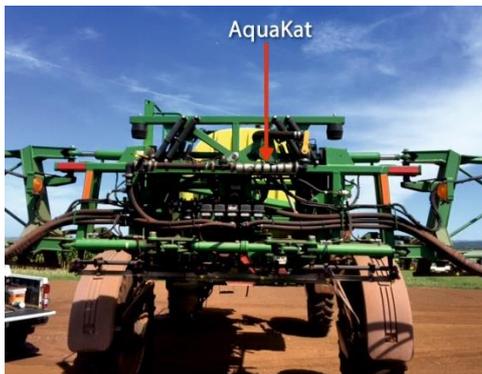
AquaKat strukturiert das Wasser so, dass die darin enthaltenen Mineralien Glyphosat oder andere Chemikalien nicht binden können. Die Wassermoleküle bilden kleine Clusterkombinationen (Hexaeder), in die die Wirkstoffe der Chemikalien eingebettet werden. Solche Cluster bringen die Wirkstoffe direkt in den Stoffwechsel der Pflanzen. Dies führt zu einer hohen Effizienz der Herbizide.



Die AquaKat-Technologie hilft, Produktionskosten zu senken:

- Reduktion der Herbizide um bis zu 50%
- Reduktion des Wasserbedarfs um bis zu 50%

Es war eine Herausforderung! Der Landwirt kaufte zwei AquaKat XL (produziert von der Firma Penergetic) und brachte sie an seine Feldspritzen an. Er begann, die Glyphosatdosis - wie empfohlen - allmählich zu reduzieren, beginnend mit einer Reduktion von 15 - 20%, dann 30%. Es war augenscheinlich, dass das mit AquaKat strukturierte Wasser die Wirkung von Glyphosat verbesserte. Inspiriert von den Ergebnissen senkte er die Dosis um 50%. Wieder war er vom tollen Ergebnis überrascht. Dieser Erfolg veranlasste ihn dazu, das Verfahren auf dem grössten Feld zu nutzen. So hat er in einer Saison 2,5 Millionen RUR an Herbizidkosten eingespart!



AquaKat: einfach zu montieren, einfach an der Hauptleitung befestigen.

Vorteile von mit AquaKat strukturiertem Wasser:

- Dünge- und Spritzmittel werden besser gelöst
- Die Spray-Lösung wird stabilisiert
- Die Wassertropfen haften besser an den Blättern
- Die Lösung dringt besser in das Blattgewebe ein (Chelat-Effekt)

In Kasachstan sind wassersparende Technologien sowie die AquaKat-Technologie sehr wichtig. Sergey ist bereit, seine Erfahrungen mit Landwirten und Agronomen zu teilen. Einige Bauern aus Kasachstan sind an dieser Technologie interessiert und wollen auch in ihren Betrieben moderne ressourcenschonende Technologien anwenden.